

Allen-Bradley

Software de Configuración PanelBuilder™ 1400e para Windows®

(No. de catálogo 2711E–ND1ES)



Manual de iniciación

Información importante para el usuario

Debido a esta diferencia y a la gran variedad de usos del equipo de estado sólido, todas las personas responsables de operar este equipo deben estar seguras de que cada aplicación destinada a este equipo sea aceptable, inclusive leyes, regulaciones, códigos y estándares aplicables.

Los ejemplos y diagramas en este manual se incluyen únicamente con fines ilustrativos. Debido a las diversas variables y requisitos asociados con cualquier instalación particular, Allen-Bradley no puede asumir responsabilidad (inclusive responsabilidad de propiedad intelectual) por el uso real de este equipo basado en los ejemplos y diagramas.

El equipo de estado sólido tiene características operacionales que difieren de las del equipo electromecánico. En "***Consideraciones de aplicación para controles de estado sólido***" (Publicación SGI-1.1) se describen algunas diferencias importantes entre el equipo de estado sólido y los dispositivos electromecánicos cableados deben ser tomadas en consideración cuyo se aplican a productos tales como los que se describen en esta aplicación.

En este manual usamos notas para resaltar las consideraciones de seguridad:



ATENCION: Identifica la información con respecto a prácticas o circunstancias que pueden conducir a lesiones personales o muerte, daño a la propiedad o pérdida económica.

Las notas de atención le ayudan a:

- identificar un peligro
- evitar un peligro
- reconocer las consecuencias

Importante: Identifica la información que es especialmente importante para la aplicación adecuada y entendimiento del producto.

Tabla de Contenidos

Prefacio

Introducción al PanelBuilder 1400e

Capítulo 1

Configuración del PanelBuilder 1400e

Capítulo 2

Resumen del PanelBuilder 1400e

Capítulo 3

Introducción a las lecciones didácticas

Capítulo 4

Crear botones e importar gráficos

Capítulo 5

Crear Selectores de lista de control y etiquetas

Capítulo 6

Crear indicadores de estado múltiple y dibujar líneas

Capítulo 7

Crear Mensajes de alarma

Capítulo 8

Descargar y ejecutar la aplicación

Capítulo 9

Indice

Prefacio

Bienvenido al Software de Configuración PanelBuilder 1400e para Windows

Bienvenido al Software de Configuración PanelBuilder 1400e para Windows, Versión 4, de Allen–Bradley™. Con este software usted puede crear aplicaciones en el sistema operativo de Microsoft® Windows® 3.1 (o posterior), Windows 95 y en Windows NT 4.0. Puede usar las aplicaciones en terminales PanelBuilder™ 1000e, 1200e ó 1400e, o en terminales PanelView 1200 Serie F y posterior que han sido mejorados a números de catálogo–MC.

El Software de configuración PanelBuilder 1400e para Windows, Versión 4, proporciona las ventajas que la Versión 3 del PanelBuilder 1400e ofrecía, así como también otras mejoras. Éstas incluyen ejecición en Windows NT 4.0, direccionamiento mejorado del ControlNet, Transferencia de archivo Pass–Through Ethernet® /RIO, compatibilidad de driver de comunicación RSLinx, insatalción con CD–ROM.

Para una descripción más completa de cada una de estas carcterísticas, refiérase a “Qué es nuevo en PanelBuilder 1400e, Versión 4” en el Capítulo “Introducción al PanelBuilde 1400e”

Registrar su Copia de PanelBuilder 1400e

Para registrar su software, envíe la tarjeta de registro a esta dirección:

Rockwell Software
Software Services
6680 Beta Drive
Mayfield Village, Ohio 44143

O envíe la tarjeta vía fax al: 1–440–646–7701. O a su oficina local de soporte.

Documentación disponible

Su software PanelBuilder 1400e viene con varios tipos de documentación para satisfacer sus necesidades:

- *Manual de Iniciación Software de Configuración PanelBuilder 1400e para Windows* (Publicación 2711E–818ES) le indica cómo instalar el PanelBuilder 1400e y le introduce a lo básico de PanelBuilder 1400e . Incluye un tutorial para prácticar con una aplicación de PanelBuilder 1400e.
- El *PanelBuilder 1400e Configuration Software for Windows User Manual* (Publicación 2711E–819) explica el PanelBuilder 1400e con detalle, y proproporciona instrucciones para la planear, crear, y trabajar con aplicaciones.

- El *Manual de referencia Software de Configuración PanelBuilder 1400e* (Publicación 2711E–820ES) proporciona información de referencia detallada para objetos de pantalla de aplicación.
- *Manual del usuario Utilidad de transferencia PanelBuilder 1200/1400e* (Publicación 2711E–6.8ES) proporciona instrucciones detalladas para transferir archivos usando la Utilidad de Transferencia que viene con la Versión 4 de PanelBuilder 1400e.
- Ayuda en–línea proporciona una referenica para procedimientos o comandos que necesita explicados, o problemas que pueda tener. Para obtener ayuda, pulsar F1 o escoger el botón de Ayuda si está en un cuadro de diálogo.
- El archivo *PanelBuilder 1400e Readme* es un archivo del portapapeles Microsoft Windows que es copiado a su disco cuándo instala el PanelBuilder 1400e. Este le informa de cualquier cambio de software despúés que los manuales han sido impresos.
- El *Manual del usuario Terminales de operador PanelView 1000e, 1200e y 1400e* (Publicación 2711E–821ES) describe las características, operación, y especificaciones de los terminales de operador PanelView.
- El *Manual del usuario Modbus Software de Configuración PanelBuilder 1400e para Windows* (Publicación 2711E–6.12ES) describe cómo crear aplicaciones PanelBuilder para redes de comunicación Modbus. Este manual es proporcionado como parte del Conjunto de comunicación Modbus, No. de catálogo 2711E–UMOD.

En el prefacio del *Manual de usuario PanelBuilder 1400e* encontrará una lista completa de las publicaciones disponibles, relacionadas al PanelBuilder 1400e, terminales PanelView, y controles programables (PLC’s).

Manual de Iniciación

El *Manual de Iniciación* introduce conceptos básicos para trabajar con el Software de Configuración PanelBuilder 1400e para Windows. Este manual está divido en dos partes. La primera parte lo introduce al PanelBuilder 1400e y le explica lo básico para trabajar con el software. En la segunda parte, tiene un tutorial que lo guía por una aplicación existente y mejorada que ejecuta en el terminal PanelView.

Prefacio

Una vista general de este manual, y lista de prerequisitos, convenciones de documentación, y publicaciones relacionadas.

Capítulo 1, Introdución al PanelBuilder 1400e

Una introducción al PanelBuilder 1400e, lo que hace, y cómo trabaja con los terminales PanelView y el controlador programable.

Capítulo 2, Configuración del PanelBuilder 1400e

Instrucciones paso–a–paso para instalar y comenzar el PanelBuilder 1400e.

Capítulo 3, Resumen del PanelBuilder 1400e

Un repaso del ambiente de desarrollo, componentes y conceptos clave del PanelBuilder 1400e.

Capítulos 4 al 9, Introducción a las lecciones didácticas

Las lecciones didácticas son guías para enseñarle a mejorar y ejecutar una aplicación de ejemplo. El Capítulo 4 propociona un vistazo de la aplicación de ejemplo existente: lo que es, lo que hace, y cómo usted puede mejorar la aplicación. Los capítulos 5 al 8 proporcionan instrucciones paso–a–paso para añadir objetos y mensajes. El Capítulo 9 le dice cómo descargar y ejecutar la aplicación.

¿Quién debe leer el Manual de Iniciación?

El *Manual de Iniciación* proporciona un repaso comprensivo de lo básico del PanelBuilder 1400e. Ciertas secciones pueden ser más útilies que otras, dependiendo de sus necesidades y de su conocimiento previo.

Si esto describe su situación:	Lea lo siguiente:
El Windows y el PanelBuilder 1400e no me son familiares.	*Manual de Iniciación*, Capítulos 1–3 Documentación del usuario de Windows
El PanelBuilder 1400e me es familiar y quiero saber acerca de las nuevas características del PanelBuilder 1400e, Versión 2	*Manual de Iniciación,* Capítulo 1
Quiero saber cómo instalar el PanelBuilder 1400e	*Manual de Iniciación*, Capítulo 2
Quiero una guía paso–a–paso de cómo trabajar en el PanelBuilder 1400e	*Manual de Iniciación*, Capítulos 4–9
Quiero saber cómo se ejecuta una aplicación de PanelBuilder 1400e en un terminal PanelView	*Manual de Iniciación*, Capítulo 9*

*Usted puede ejecutar las lecciones didácticas de la aplicación sin tener que crearla primero.

Los usuarios que no están familiarizadors con Microsoft Windows deben leer la guía de usuario *Microsoft Windows User's Guide* (para usuarios con Windows 3.1), *Introducing Microsoft Windows 95* (para usuarios de Windows 95)., o *Introducing Microsoft Windows NT Workstation* (para usuarios de Windows NT).

Terminología

El término *PanelBuilder* se refiere al Software de Configuración PanelBuilder 1400e para Windows. Si hay confusión sobre versiones actuales y versiones previas del software, la publicación actual “PanelBuilder 1400e, Versión 4”.

El *terminal PanelView* y *el terminal* se refieren al terminal PanelView 1200 mejorado Serie F o G, un terminal PanelView 1200e, o un terminal PanelView 1000e, 1200e ó 1400e. Cuando puede haber confusión entre los terminales PanelView 1200e y 1400e y versiones anteriores, se especificarán series y versiones.

Los términos *controladores programable*s *y PLC* se refieren a un controlador de lógica programable, o cualquier otro dispositivo de control.

Convenciones

Información es proporcionada en una manera consistente, mediante un conjuto entero de documentación PanelBuilder. Hay convenciones para el mouse, teclas y comandos abreviados. Los cuadros de diálogo y las ventanas son capturadas en Windows NT, a menos que se establezca de otra manera.

Convenciones del mouse

Usted puede usar un mouse con uno o dos botones. Este manual asume que tiene un mouse de botones múltiples, el botón izquierdo es configurado como el botón primario. Los procedimientos que requieren que haga clic en un botón secundario, lo llaman el botón derecho del mouse.

Convenciones de selección

Esta palabra o frase	Significa
Escoger	Lleva a cabo un comando de menú, o un botón de comando en un cuadro de diálogo o ventana de Ayuda. Escoger también significa hacer doble clic en un icono.
Escoger Aceptar	Hacer clic con el mouse sobre el botón de Aceptar o pulsar la tecla ENTER en el teclado para tomar una acción.
Seleccionar	Iluminar (marcar) parte del texto que quiere que la próxima acción afecte, o seleccionar una opción en específico del cuadro de diálogo.
Hacer clic	Posicionar el puntero del mouse en el objeto, área, o campo y hacer clic sobre el botón izquierdo del mouse.
Hacer doble clic	Posicionar el puntero del mouse en el objeto, área, o campo y hacer doble clic rápidamente.

Convenciones de selección en cuadros de diálogo

Los cuadros de diálogo contienen campos estándar de Windows los cuales requieren convenciones de selección diferentes. Refiérase a su documentación de Windows para información sobre convenciones de selección.

Las siguientes teclas abreviadas le permiten completar los cuadros de diálogo rápidamente:

Esta tecla o combinación de teclas	hace esto
TAB	Mueve el cursor al próximo campo, opción o botón de comando.
SHIFT+TAB	Mueve el cursor al campo anterior, opción o botón de comando.
ALT+letra subrayada	Selecciona una opción, o muestra una lista desplazadora.
ALT+↓	Muestra una lista desplazadora.
BARRA DE ESPACIOS	Activa o desactiva caja de selecciones.

Convenciones de teclas

Esta combinación de teclas	Significa
TECLA1+TECLA2	Pulsar y sujetar la primera tecla mientras sujeta la segunda tecla. Por ejemplo, pulsar "CTRL+A" significa pulsar la tecla CTRL, y mientras la pulsa, pulsar la tecla A. Entonces soltar ambas teclas.
MAYUS – clic	Pulsar y sujetar la tecla MAYUS mientras hace clic en un objeto con el puntero del mouse.

Convenciones de comando

Use uno de estos tres métodos para llevar a cabo comandos. Las instrucciones en este manual no siempre incluyen cada método.

- escoger un comando de menú
- escoger un icono en la barra de herramienta
- usar una combinación de teclas

Por ejemplo:

Usar cualquiera de estos comandos para abrir una aplicación:
Escoger "Abrir aplicación" en el menú de Archivo.
Hacer clic sobre en la barra de herramientas.
Pulsar CTRL+O.

Antes de comenzar

Antes de comenzar, debe instalar y deber saber cómo operar el siguiente equipo y software:

- una computadora personal con un microprocesador 486 mínimo, y al menos 8MB RAM, (se recomienda 16 MB RAM), y un monitor con 256 colores (se recomienda). Para usuarios que trabajan con archivos .dxf, se requiere al menos, 16MB RAM.
  Si quiere cambiar el tamaño de las imágenes gráficas en PanelBuilder, establezca su adaptador de visualizador a 65,536 colores.

  ▶ **Nota:** Windows 3.1 y 95 requieren un mínimo de 8 MB RAM aunque se recomienda 16 MB. Para ejecutar correctamente, Windows NT requiere un mínimo de 32 MB RAM.

- Microsoft Windows 3.1 y posterior, Windows 95 o Windows NT.
- la familia de PLCs que estará monitoreando y controlando

Servicio de soporte técnico

Si tiene preguntas sobre el PanelBuilder, consultar primero los manuales o la Ayuda en–línea. Si no puede encontrar la respuesta, aprovéchese de nuestro sistema de Soporte Técnico vía Fax que está, disponibles 24 horas al día, 7 días de la semana, llamando al 1–440–646–5436, o conéctese a nuestra biblioteca de soporte técnico mediante esta dirección en el www. **http://www.ab.com/mem/prodserv/services/technotes/techmain.html**.

Contacto alternativo:

Allen-Bradley
Technical Support
1 Allen Bradley Drive
Mayfield Heights, Ohio 44124-6118

O llame al 1–440–646–6800 o vía fax 1–440–646–6890, de 8 AM y 5 PM (hora estándar), de lunes a viernes. O a su oficina local de soporte técnico.

Por favor, cuando llame, tenga listo el número de serie software, o lo inclúyalo en su fax. Este número se puede encontrar en:

- la tarjeta de Registro de Software que se envió con su software
- la pantalla que aparece cuándo comienza PanelBuilder
- el menú principal de Ayuda, cuándo escoge “Acerca de”

Introducción al PanelBuilder 1400e

Este capítulo proporciona un resumen del PanelBuilder 1400e. Describe los siguientes temas:

- que es el PanelBuilder
- como el PanelBuilder interactua con el terminal PanelView y el PLC
- nuevas características importantes del PanelBuilder

Acerca del PanelBuilder 1400e

El PanelBuilder 1400e es un paquete de software que ejecuta en Microsoft Windows 3.1 y posterior, Windows 95, o Windows NT. Con el PanelBuilder 1400e usted crea y diseña aplicaciones de panel de control para los terminales de operador PanelView.

Estas aplicaciones de panel de control permiten que el operador monitoree y controles procesos automatizados de fábrica.

PanelBuilder, Terminales PanelView y el Controlador de lógica programable

La relación entre el PanelBuilder, el terminal PanelView, y el controlador de lógica programable es la siguiente:

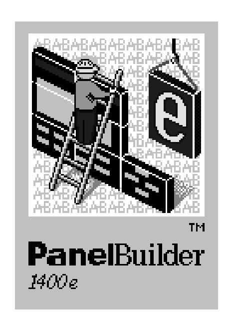
- **PanelBuilder**—La aplicación PanelBuilder es creada en su computadora personal y descargada al terminal PanelView que usa la Utilidad de transferencia.
- **Controlador de lógica programable**—Al comunicar mediante un Remoto de E/S, Data Highway Plus, o red ControlNet, el controlador de lógica programable (PLC) puede responder a petriciones o solicitar información del terminal PanelView y otros dispositivos de entrada o salida.
- **Terminal PanelView** —El terminal PanelView muestra información del estado del proceso enviada desde el controlador PLC. Esta información permite que el operador tome decisiones acerca del proceso. El operador proporciona entradas al controlador PLC.

► **Nota:** La computadora de desarrollo no necesita ser conectada al PLC o al terminal PanelView para crear archivos de aplicaición. Se debe conectar sólo cuándo carga o descarga la aplicación serie o mediante la red de comunicaciones de PLC. Usted también puede instalar la Utilidad de Transferencia PanelView 1200/1400e en una computadora portátil, transferir la aplicación a la computadora portátil y entonces cargar o descarga de la computadora portátil. Ver el *Manual de Usuario de Utilidad de Transferencia PanelView 1200/1400e* para más detalles.

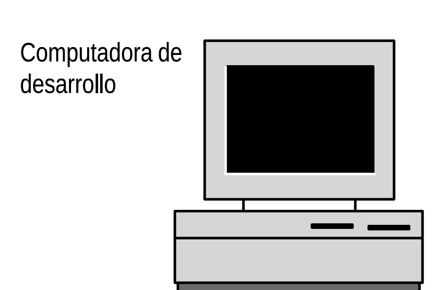
PanelBuilder 1400e

PanelBuilder es el paquete de software de desarrollo usado para crear y configurar pantallas de aplicación de panel de control. Las aplicaciones desarrolladas con software PanelBuilder en una computadora personal son descargadas a terminales PanelView, donde se ejecutan.

Software PanelBuilder 1400e



Computadora de desarrollo



Los Terminales del Operador de PanelView

Los siguientes terminales ejecutan aplicaciones PanelBuilder 1400e:

- Terminales PanelView 1000 Serie A y posterior, ejecutando la Versión 3 o firmware posterior
- Terminales PanelView 1200 Serie F y G que se han mejorado con un PanelView 1200 Enhancement Kit (Número de Catálogo 2711E–U1B12C), y que están ejecutando la Versión 1 o firmware posterior
- Terminales PanelView 1200e, Serie A, Versión de firmware 1 actual o posteriores
- Terminales PanelView 1400e, Serie A, Versión de firmware 1 actual o posteriores

▶ **Nota:** Todos los otros terminales PanelView 1200 sólo ejecutarán aplicaciones creadas en PanelBuilder DOS (Número de Catálogo 2711–ND1ES) o PanelBuilder 1200 (Número de Catálogo 2711–ND1W). No ejecutarán aplicaciones de PanelBuilder 1400e.

▶ **Nota:** Para comunicar mediante una red ControlNet, debe usar un terminal PanelView 1000e ó 1400e que se ha actualizado para incluir una tarjeta adaptadora ISA (Número de catálogo 2711E–NA1 ó 2711E–NA2) y una tarjeta 1784 KTCX15. O puede usar los terminales PanelView 1400e nuevos que soportan comunicaciones de ControlNet (Número de Catálogo 2711E–K14C7, 2711E–K14C15, 2711E–T14C7, y 2711E–T14C15), o uno de los dos terminales PanelView 1000e que soportan las comunicaciones ControlNet (Número de catálogo 2711E–K10C7, 2711E–K10C15, 2711E–T10C7 y 2711E–T10C15). Estos terminales están listos para usar con su red de ControlNet.

Las pantallas de aplicación creadas en PanelBuilder aparecen en el terminal PanelView, substituyendo paneles de control de cableado tradicionales. Las pantallas proporcionan la interface física entre el PLC y el operador.

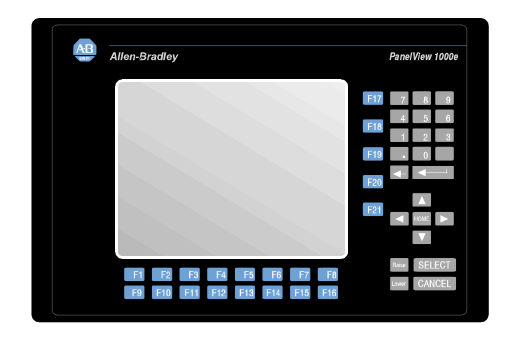
Las pantallas de aplicación contienen los objetos que funcionan como componentes del panel de control. Al usar estos objetos para entrar datos o llevar a cabo los comandos, el operador puede monitorear y controlar el proceso.

Terminales táctiles

Terminales de teclado

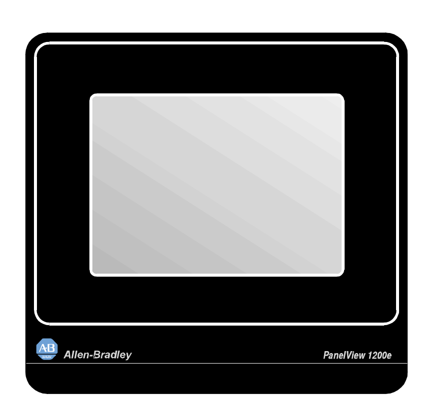
Terminales PanelView 1000e

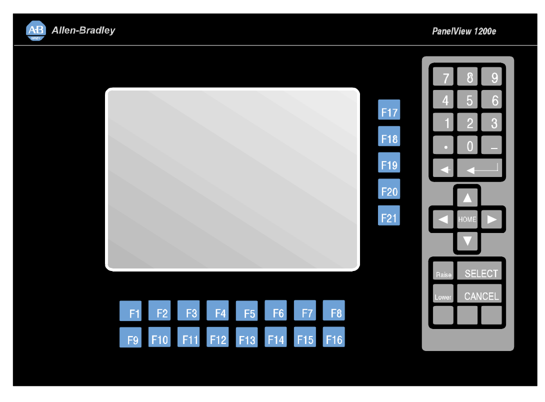




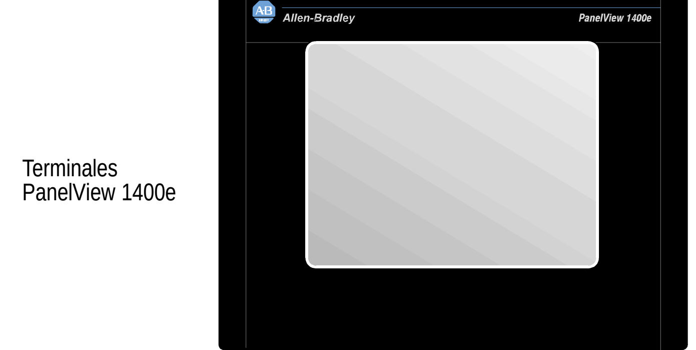


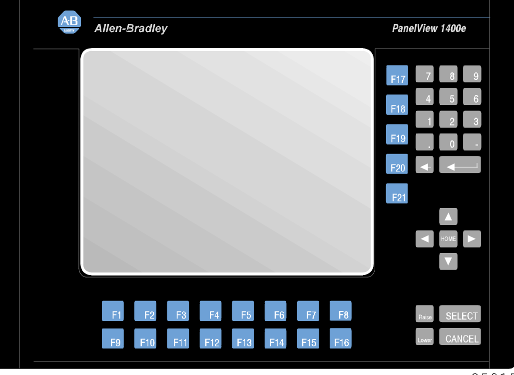
Terminales PanelView 1200e





Terminales PanelView 1400e



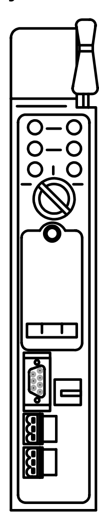


25015

Controlador de lógica programable

Al comunicar sobre un Remoto de E/S, DH +, o red ControlNet, el PLC puede responder a peticiones o solicitar información del terminal PanelView y otros dispositivos de entrada o salida.

Controlador de lógica programable



El terminal PanelView es conectado a un PLC en una de estas tres maneras:

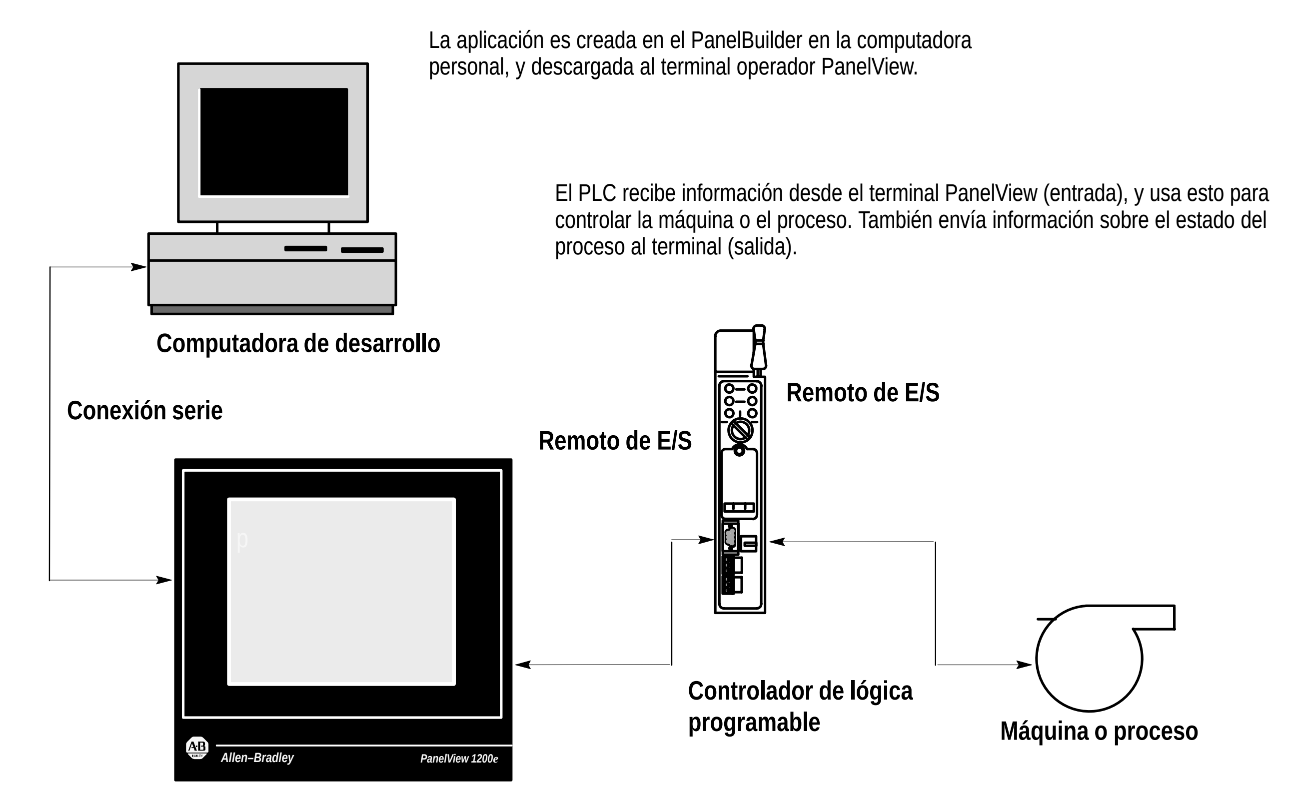
- **Vínculo remoto de E/S**—El terminal PanelView está conectado a un solo controlador. El controlador envía la información del proceso al terminal, tal como mensajes, datos numéricos, o alarmas. También solicita el terminal PanelView para entrada del operador.
- **Data Highway Plus**—El terminal PanelView está conectado a una red DH+ igual–a–igual que incluye controladores múltiples y otros dispositivos. El terminal puede controlar y monitorear las direcciones en estos dispositivos en la red.
- **ControlNet**—El terminal PanelView está conectado a una red ControlNet igual–a–igual. El terminal puede controlar y monitorear las direcciones en estos dispositivos en la red.

El terminal PanelView puede estar conectado como un dispositivo a una red Modbus. Para más información acerca de cómo usar los terminales PanelView con Modbus, refiérase al Manual del usuario Modbus *Software de Configuración PanelBuilder 1400e para Windows,* Número de publicación 2711E-6.12ES.

Diferentes tipos de red

La relación entre el terminal PanelView y el PLC depende si el terminal es parte de un Remoto de E/S, Data Highway Plus, o una red ControlNet. La siguiente ilustración muestra la relación entre PanelBuilder, el terminal PanelView, y el PLC.

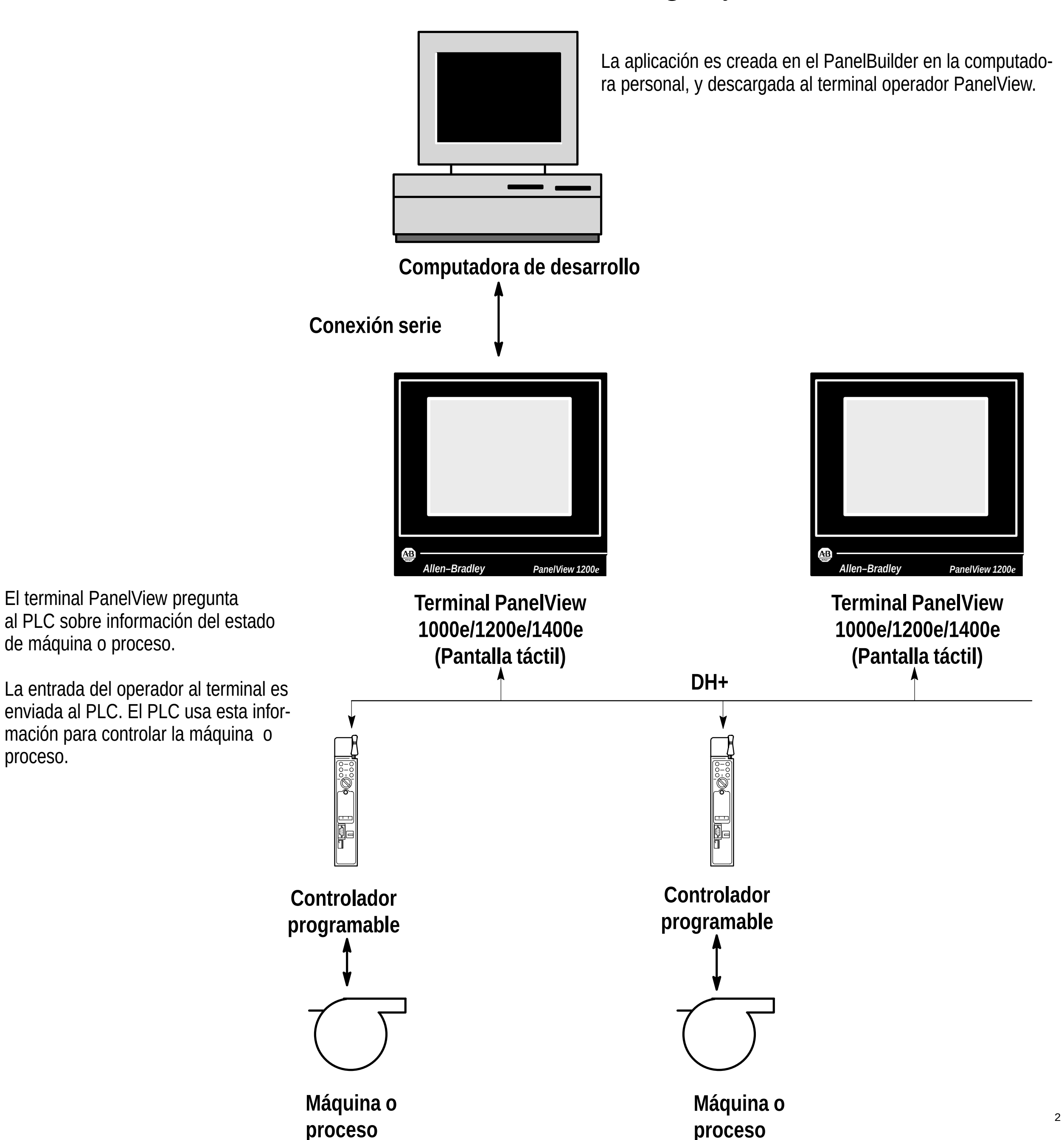
En este ejemplo el terminal PanelView está conectado por el **Remoto de E/S**.





Consejo: Para diagramas de conexión, refiérase a las Figuras 2.1 a 2.7 en el Capítulo 2, “Manejo de la Utilidad de transferencia” en el *Manual del usuario Utilidad de transferencia PanelView 1200/1400e.*

La próxima ilustración muestra cómo los terminales PanelView se conectan en la **Data Highway Plus**.



► **Consejo:** Para diagramas de conexión, refiérase a las Figuras 2.1 a 2.7 en el Capítulo 2, *"Manejo de la Utilidad de transferencia" en el Manual del usuario Utilidad de transferencia PanelView 1200/1400e.*

La próxima ilustración muestra cómo los terminales PanelView se conectan en una red **ControlNet**.

La aplicación es creada en el PanelBuilder en la computadora personal, y descargada al terminal operador PanelView.

Computadora de desarrollo

Conexión serie

Allen–Bradley PanelView 1000e

Terminal PanelView 1000e ó 1400e ControlNet (Pantalla táctil)

Allen–Bradley PanelView 1000e

Terminal PanelView 1000e ó 1400e ControlNet (Pantalla táctil)

El terminal PanelView pregunta al PLC sobre información del estado de máquina o proceso.

La entrada del operador al terminal es enviada al PLC. El PLC usa esta información para controlar la máquina o proceso.

ControlNet

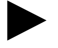
Controlador programable

Controlador programable

Máquina o proceso

Máquina o proceso

2



Consejo: Para diagramas de conexión, refiérase a las Figuras 2.1 a 2.7 en el Capítulo 2, “Manejo de la Utilidad de transferencia” en el *Manual del usuario Utilidad de transferencia PanelView 1200/1400e*.

Qué es nuevo en PanelBuilder 1400e, la Versión 4

PanelBuilder 1400e, Versión 4 proporciona soporte de hardware, que le permiten crear aplicaciones para una variedad de entornos, terminales, y redes.

Compatibilidad de Windows NT

La versión 4 del PanelBuilder 1400e ha sido mejorada para ejecutar en un sistema operativo de 32–bits, especialmente el de Windows NT 4.0. Sin embargo, aplicaciones PanelBuilder 1400e de 16–bits aún ejecutan en plataformas de 16–bits (Windows 3.1 o posterior, y Windows 95).

Direccionamiento de estación de ControlNet

Con la versión 4 del PanelBuilder, usted puede asignar direcciones de estación de 1 a 99, en ControlNet. Antes, sólo podía asignar direcciones mayores de 63, usando la pantalla de configuración de red del terminal, en el terminal PanelView.

Ehternet Pass–Through

Los usuarios de red pueden descargar o cargar las aplicaciones del PanelBuilder 1400e sobre una red Ethernet a un terminal PanelView en una red Remota de E/S. Con la instalación de una tarjeta de red Ethernet, usted puede desarrollar programas de aplicación PanelBuilder en una PC conectada a la red Ethernet, y entonces descargar o cargar.

La tarjeta de red Ethernet utiliza el PLC–5 (mejorado) como el dispositivo pass–through, permitiendo que el usuario descargue su aplicación al terminal PanelView.

Instalación del CD–ROM

La versión 4 del PanelBuilder, se puede instalar usando discos CD–ROM. Esto no sólo reduce el número de discos requeridos, pero también simplifica la instalación dle PanelBuilder 1400e. Para las personas que quieren un conjunto de disquetes, se sugiere que creen disquetes usando el CD–ROM, o que haga un pedido enviando el Formulario de Fax para solicitud de disquetes.

Para instrucciones sobre cómo crear discos usando el CD–ROM, refiérase al archivo Readme llamado 'Floppies.txt' que se encuentra en el directorio matríz de la instalación del PanelBuilder 1400e.

Drivers de comunicación RSLinx

La versión 4 del PanelBuilder incluye drives de comunicación RSLinx para transferir archivos de aplicación en el sistema operativo de Windows NT y Windows 95. INTERCHANGE y WINLinx aún estarán disponibles para Windows 3.1 o posterior, y para Windows 95.

Comuníquese con su representante local de ventas o el distribuidor local para comprar los drivers de comunicación INTERCHANGE o WINLinx.

Configuración del PanelBuilder 1400e

Este capítulo cubre los siguientes temas:

- hardware y software necesarios para ejecutar PanelBuilder
- instalación del PanelBuilder
- comenzando el PanelBuilder por primera vez

Requisitos para ejecutar el PanelBuilder

Para instalar y ejecutar el PanelBuilder, los requisitos mínimos del sistemas son:

- una computadora personal con un microprocesador 25-MHz, 486 mínimo, y al menos 8MB RAM, (para Windows 3.1; al menos 16MB de RAM, y para Windows 95; al menos 32 MB de RAM) para Windows NT 4.0; y un monitor SVGA con 256 colores (se recomienda). Para usuarios que trabajan con archivos importados .dxf, se requiere al menos, 16MB RAM.
- Un archivo permanente del intercambio.

  Nota: En Windows 3.1, la suma del RAM y el espacio de intercambio debe igualar, por lo menos, 16. En el caso de una PC con 8 MB RAM, por ejemplo, necesitará un archivo de intercambio de por lo menos 8 MB. En Windows 95, se necesita un archivo de intercambio de of 32 MB. En Windows NT, su archivo de intercambio debe igualar la cantidad recomendada bajo las Propiedades de Sistema/Tamaño total de paginación. Para detalles sobre cómo configurar su archivo de intercambio, refiérase a *Microsoft Windows User's Guide.*

- disco duro con 25 MB de espacio libre (para instalación)
- disco CD–ROM (o acceder a un drive CD–ROM para instalación fácil)
- drive de discos de 3.5 pulgada de alta densidad (1.44–MB)
- Adaptador de visualizador VGA estándar (640 x 480) con al menos 256 colores simultáneos (resolución SVGA de 800 x 600 o se recomienda más alto)
  Si quiere cambiar el tamaño de las imágenes gráficas en PanelBuilder, establezca su adaptador de visualizador a 65,536 colores.
- un mouse soportado por Windows
- Versión 3.1 de Microsoft Windows, Windows 95, o Windows NT 4.0
- Versión 3.3 Microsoft MS–DOS ® o posterior (se recomienda la Versión 5 o posterior)

Su sistema debe ser compatible con Windows. Para especificaciones, vea su *Guía de Usuario Microsoft Windows*

Equipo opcional

Se necesita uno o más del siguiente equipo(s) para transferir aplicaciones:

- un puerto serie RS–232 para cargar o descargar aplicaciones con un cable de cargar/descargar aplicaciones
- una conexión y tarjeta de red Data Highway Plus (KT, KTX, KF)
- una conexión y tarjeta de red ControlNet (1784–KTCX, KTCX15)

Para más información sobre el uso de este equipo opcional, refiérase al *Manual del usuario Utilidad de transferencia PanelView 1200/1400e* y el *Manual del usuario Terminales de operador PanelView 1000e, 1200e, y 1400e.*

Requisitos del terminal PanelView para ejecutar aplicaciones de PanelBuilder 1400e

Puede ejecutar las aplicaciones creadas en PanelBuilder 1400e, Versión 4, en los siguientes terminales PanelView :

- Terminales PanelView 1000e Serie A o posterior, ejecutando Versión 3 o firmware posterior
- Terminales de color PanelView 1200 Serie F o posterior que se han mejorado con el Enhancement Kits de PanelView 1200 (Número de Catálogo 2711E–U1B12C), y ejecutando la Versión 1 o firmware posterior
- Terminal PanelView 1200e Serie A o posterior, ejecutando Versión 1 o firmware posterior
- Terminal PanelView 1400e SerieA posterior, ejecutando Versión 1 o firmware posterior



Nota: Todos los otros terminales PanelView 1200 sólo ejecutarán aplicaciones creadas en PanelBuilder DOS (Número de Catálogo 2711–ND1) o PanelBuilder 1200 (Número de Catálogo 2711–ND1W). Estos no ejecutarán aplicaciones PanelBuilder 1400e.



Nota: Para comunicar sobre una red de ControlNet, debe usar un terminal PanelView 1000e, 1200e ó 1400e que se ha actualizado para incluir un adaptador de tarjeta ISA (Número de Catálogo 2711E–NA1 ó 2711E–NA2) y una tarjeta 1784–KTCX ó 1784–KTCX15. O, puede usar el terminal nuevo de PanelView 1400e que soportan comunicaciones ControlNet (Números de Catálogo 2711E–K14C7 y 2711E–K14C15, 2711E–T14C7, 2711E–T14C15), o el terminal PanelView 1000e nuevo que soporta comunicaciones ControlNet (Números de Catálogo 2711E–K10C7, 2711E–K10C15, 2711E–T10C7 y 2711E–T10C15). Estos dos terminales vienen preparados para usar con su red ControlNet.

Instalar CD-ROM

El PanelBuilder 1400e se ofrece en formato de CD-ROM. El PanelBuilder 1400e CD tiene las siguientes aplicaciones de software: PanelBuilder 1400e, Utilidad de Transferencia PanelView 1200/1400e, y la Utilidad de Actualización de Firmware Serie. El conjunto de software PanelBuilder 1400e también incluye el software RSLinx Lite (en discos de 3.5-pulgada). Cuando la versión 4 se escoge como la versión de instalación, el software RSLinx Lite proporciona drivers de comunicación para transferencias de archivo de red.

Usted puede obtener los discos floppy de 3.5-pulgada, para el software de aplicación, creándolos desde el CD del PanelBuilder 1400e CD o enviando el formulario de FAX proporcionado con el conjunto de software PanelBuilder 1400e (Número de Catálogo 2711E-ND1ES). Para instrucciones sobre cómo crear discos floppy usando el CD, refiérase al archivo de Floppies.txt, que se encuentra en el directorio raíz del CD PanelBuilder 1400e. La aplicación del PanelBuilder 1400e requiere nueve discos floppy, la Utilidad de Transferencia requiere dos discos floppy, y la Utilidad de Actualización Serie requiere dos discos floppy.

El CD-ROM incluye dos versiones de instalación para el software PanelBuilder 1400e:

- Versión 3—Esta versión le ofrece un PanelBuilder 1400e que puede usar con Windows 3.1 o posterior, o con Windows 95. La Versión 3 soporta la transferencia de archivo de aplicación PanelView sobre una red, usando los drivers de software INTERCHANGE y WINtelligent LINX.
- Versión 4—Esta versión le ofrece un PanelBuilder 1400e que puede usar con Windows 95 o Windows NT. La Versión 4 soporta la transferencia de archivo de aplicación PanelView sobre una red, usando los drivers de software RSLinx.

Si su sistema operativo es Windows 3.1 o posterior, el CD–ROM instalará la versión 3 automáticamente. Si su sistema operativo es Windows 95, puede instalar la versión 3 o la versión 4. Se recomienda que instale la versión 4. Si su sistema operativo es Windows NT, el CD-ROM instalará la Version 4 automáticamente.

Instalar PanelBuilder 1400e–Versión 4 usando el CD-ROM en Windows NT o Windows 95

Para instalar la versión 4 del PanelBuilder:

1. Comenzar Windows NT o Windows 95. Si ya está en Windows, cierre todas las aplicaciones de Windows.
2. Insertar el the CD-ROM en el drive.

   El CD–ROM comienza automáticamente.
3. Si la instalación no comienza inmediatamente, escoja Ejecutar, desde el botón de Inicio y seleccione el archivo setup.exe desde el drive CD–ROM; o seleccione setup.exe desde el Explorador de Windows.
4. Escoger Próximo, en el cuadro de diálogo de Bienvenida.
5. Si está instalando en Windows 95, el diálogo de Seleccionar Componentes aparece.



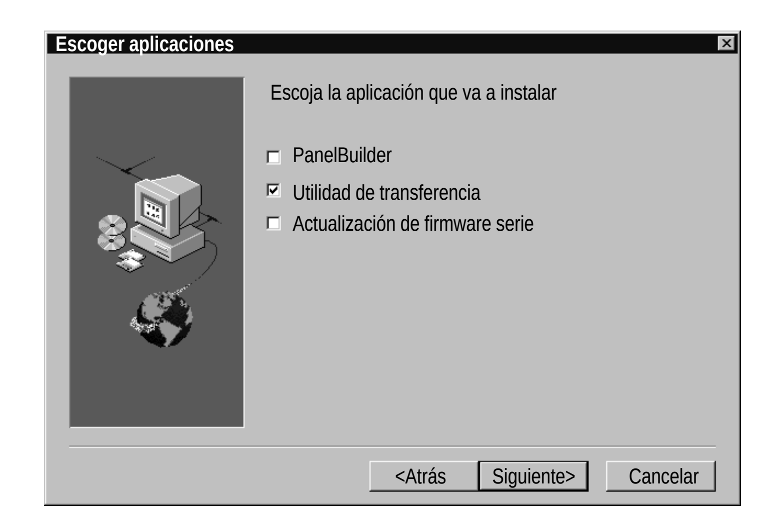
El CD–ROM incluye dos versiones de instalación para el software PanelBuilder 1400e:

- Versión 3—Esta versión le ofrece un PanelBuilder 1400e que puede usar con Windows 3.1 o posterior, o con Windows 95. La Versión 3 soporta la transferencia de archivo de aplicación PanelView sobre una red, usando los drivers de software INTERCHANGE y WINtelligent LINX.
- Versión 4—Esta versión le ofrece un PanelBuilder 1400e que puede usar con Windows 95 o Windows NT. La Versión 4 soporta la transferencia de archivo de aplicación PanelView sobre una red, usando los drivers de software RSLinx.

Se recomienda la Versión 4, para Windows 95. Si escoge la versión 3, refiérase a la sección de “Instalar Versión 3 del PanelBuilder 1400e usando un CD–ROM en Windows 95 o Windows 3.1”. De otra manera, seleccione la versión 4, y entonces escoja Próximo.

Si está instalando en Windows NT, el cuadro de diálogo de Seleccionar Componentes no aparece. La versión 4 se selecciona automáticamente.

6. Escoja PanelBuilder en el cuadro de diálogo de Seleccionar aplicaciones.



Puede escoge instalar más de una aplicación. Escoger la Utilidad de Transferencia de Archivo para transferir los archivos de aplicación entre una computadora y el terminal PanelView. Escoger Actualización de Firmware Serie para actualizar el firmware en sus terminales de PanelView, usando su computadora.

Entonces escoger Siguiente.

7. En la ventana de registro, entre su nombre y el nombre de su compañía. Entonces escoja Siguiente.

8. Verifique la información de usuario que entró en la ventana de confirmación. Seleccine Sí para continuar, o No para editar la información de usuario.

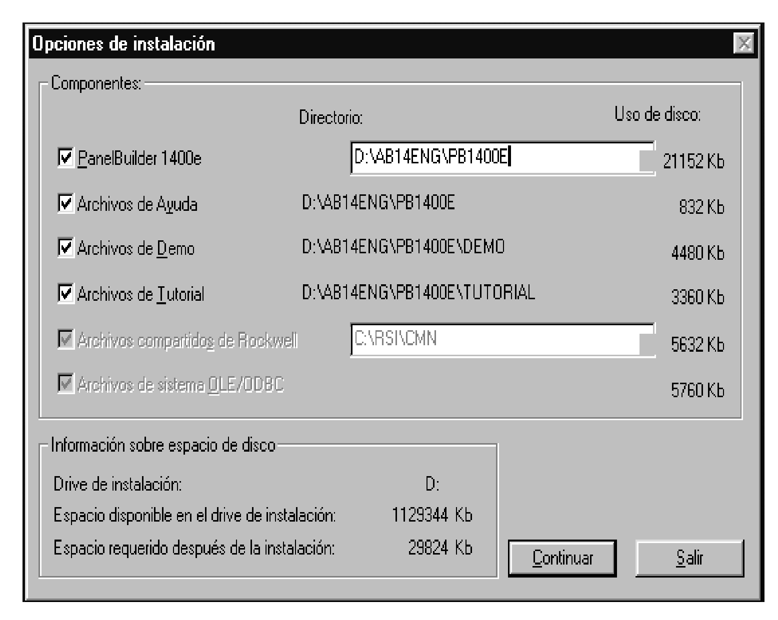
9. Cierre todas las aplicaciones de Windows. Si ya hizo esto, escoja Siguiente.

10. En la ventana de registro, entre la información de registro referente a su copia de PanelBuilder 1400e.

    El número de serie de su software está en la tarjeta de Registro de Software que recibió con su software.

11. El cuadro de diálogo de Opciones de instalación muestra los componentes de programa que está instalando y la cantidad de espacio requerida en el disco duro, para cada opción.

    Escoja los componentes que quiere instalar y hacer clic en Continuar.



Usted puede instalar cualquiera de las siguientes opciones:

- PanelBuilder 1400e
- archivos de Ayuda
- archivos de Demo —Estos archivos muestran un ejemplo de las aplicaciones PanelBuilder 1400e.
- archivos de Tutoría—Estos archivos son necesarios para seguir los pasos de tutoría que se explican en este manual.

Los siguientes archivos son parte del conjunto de instalación y no se puede de–seleccionar:

- OLE/Archivos de Sistema ODBC—Estos archivos son necesarios para ejecutar el PanelBuilder 1400e.

Si el espacio de disco está limitado, puede que quiera instalar el PanelBuilder 1400e. Sin embargo, si tiene suficiente espacio, le recomendamos que instale los archivos de Ayuda.

12. Si el directorio C:\RSI\CMN ya existe, un cuadro de diálogo de Instalación aparece, indicando los archivos en el directorio C:\RSI\CMN serán actualizados. Haga clic en Sí, para continuar la instalación.

13. Cuando los archivos han termiando de cargar, un cuadro de diálogo de Instalación aparece para confirmar que se completó. Para continuar haga clic sobre Aceptar. Si ha escogido instalar otras aplicaciones, la próxima aplicación que se seleccione comenzará la instalación automáticamente.

14. Después que se ha terminado de completar la instalación, se le pedirá que vuelve a arrancar su computadora. Puede arrancar inmediatamente, o después, pero debe arrancar antes de ejecutar el PanelBuilder 1400e u otras aplicaciones.
Si escoge instalar la Utilidad de Transferencia de archivo y quiere cargar o descargar los archivos PanelView sobre las redes de PLC, también necesita instalar el software RSLinx, el cual es proporcionado en discos floppy de 3.5 pulgadas. Refiérase a la documentación proporcionada con el procedimiento de instalación del RSLinx.

Instalar PanelBuilder 1400e–Versión 3 usando el CD–ROM en Windows 95 o Windows 3.1

Para instalar la versión 3 del PanelBuilder:

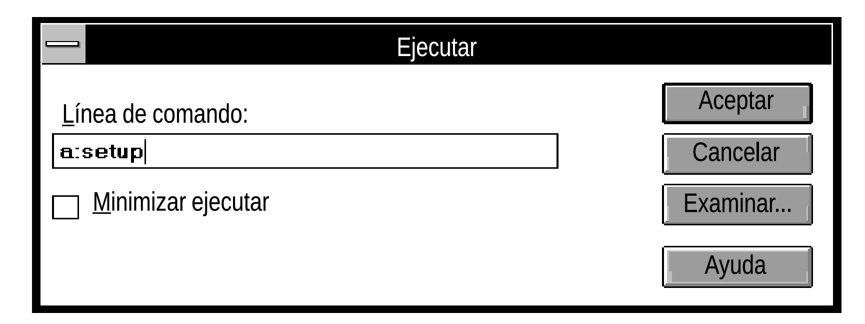
1. Comenzar Windows 95 o Windows 3.1. Si ya está en Windows, cierre todas las aplicaciones de Windows.
2. Insertar el the CD-ROM en el drive.

   El CD–ROM comienza automáticamente.
3. Si la instalación no comienza inmediatamente y está ejecutando en Windows 95, escoja Ejecutar, desde el botón de Inicio, o seleccione setup.exe desde el Explorador de Windows.

   Si está ejecutando en Windows 3.1 o posterior, escoja Ejecutar del menú de Archivo. En la ventana de Ejecutar, escriba:

   d:setup

   donde d es el drive que contiene el CD–ROM del PanelBuilder 1400e, y pulse Entrar.

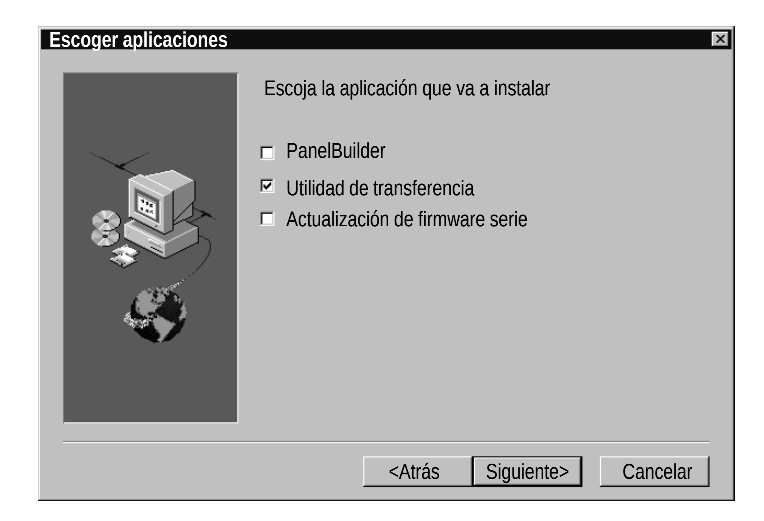


4. Escoger Próximo, en el cuadro de diálogo de Bienvenida.
5. Si está instalando en Windows 95, el diálogo de Seleccionar Componentes aparece. Escoja Versión 3, y entonces escoja Siguiente.

   Si está instalando en Windows 3.1 o posterior, el diálogo de Seleccionar Componentes no aparece. La versión 3 se selecciona automáticamente.
6. Escoja PanelBuilder en el cuadro de diálogo de Seleccionar aplicaciones.

   Puede escoge instalar más de una aplicación. Escoger la Utilidad de Transferencia de Archivo para transferir los archivos de aplicación entre una computadora y el terminal PanelView. Escoger Actualización de Firmware Serie para actualizar el firmware en sus terminales de PanelView, usando su computadora.

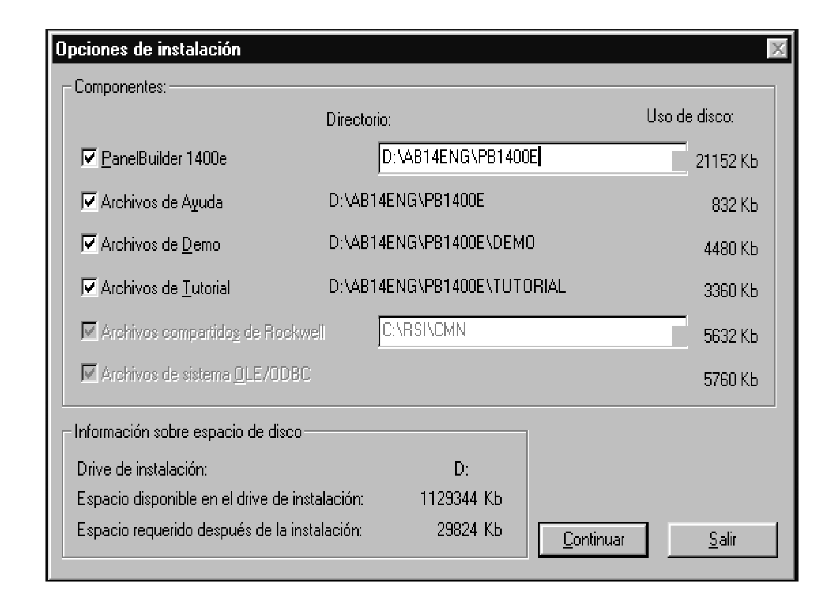
   Entonces escoger Siguiente.



7. En la ventana de registro, entre su nombre y el nombre de su compañía. Entonces escoja Siguiente.
8. Verifique la información de usuario que entró en la ventana de confirmación. Seleccine Sí para continuar, o No para editar la información de usuario.
9. Cierre todas las aplicaciones de Windows. Si ya hizo esto, escoja Siguiente.
10. En la ventana de registro, entre la información de registro referente a su copia de PanelBuilder.

    El número de serie de su software está en la tarjeta de Registro de Software que recibió con su software.
11. El cuadro de diálogo de Opciones de instalación muestra los componentes de programa que está instalando y la cantidad de espacio requerida en el disco duro, para cada opción.

    Escoja los componentes que quiere instalar y hacer clic en Continuar.



Usted puede instalar cualquiera de las siguientes opciones:

- PanelBuilder 1400e
- archivos de Ayuda
- archivos de Demo —Estos archivos muestran un ejemplo de las aplicaciones PanelBuilder 1400e.
- archivos de Tutoría—Estos archivos son necesarios para seguir los pasos de tutoría que se explican en este manual.

Los siguientes archivos son parte del conjunto de instalación y no se puede de–seleccionar:

- OLE/Archivos de Sistema ODBC—Estos archivos son necesarios para ejecutar el PanelBuilder 1400e.

Si el espacio de disco está limitado, puede que quiera instalar el PanelBuilder 1400e. Sin embargo, si tiene suficiente espacio, le recomendamos que instale los archivos de Ayuda.

12. Si el directorio C:\RSI\CMN ya existe, un cuadro de diálogo de Instalación aparece, indicando los archivos en el directorio C:\RSI\CMN serán actualizados. Haga clic en Sí, para continuar la instalación.

13. Cuando los archivos han termiando de cargar, un cuadro de diálogo de Instalación aparece para confirmar que se completó. Para continuar haga clic sobre Aceptar. Si ha escogido instalar otras aplicaciones, la próxima aplicación que se seleccione comenzará la instalación automáticamente.

14. Después que se ha terminado de completar la instalación, se le pedirá que vuelve a arrancar su computadora. Puede arrancar inmediatamente, o después, pero debe arrancar antes de ejecutar el PanelBuilder 1400e u otras aplicaciones.

Si escoge instalar la Utilidad de Transferencia de archivo y quiere cargar o descargar los archivos PanelView sobre las redes de PLC, también necesita instalar el software INTERCHANGE o WINtelligent LINX. Si no tiene este software comuníquese con Soporte Técnico de Allen-Bradley.

Installing PanelBuilder 1400e Version 4 from Floppy Disks on Windows NT or Windows 95

Usted puede obtener los discos floppy de 3.5-pulgada, para el software de aplicación, creándolos desde el CD del PanelBuilder 1400e CD o enviando el formulario de FAX proporcionado con el conjunto de software PanelBuilder 1400e (Número de Catálogo 2711E-ND1ES). Para instrucciones sobre cómo crear discos floppy usando el CD, refiérase al archivo de Floppies.txt, que se encuentra en el directorio raíz del CD PanelBuilder 1400e. La aplicación del PanelBuilder 1400e requiere nueve discos floppy, la Utilidad de Transferencia requiere dos discos floppy, y la Utilidad de Actualización Serie requiere dos discos floppy.

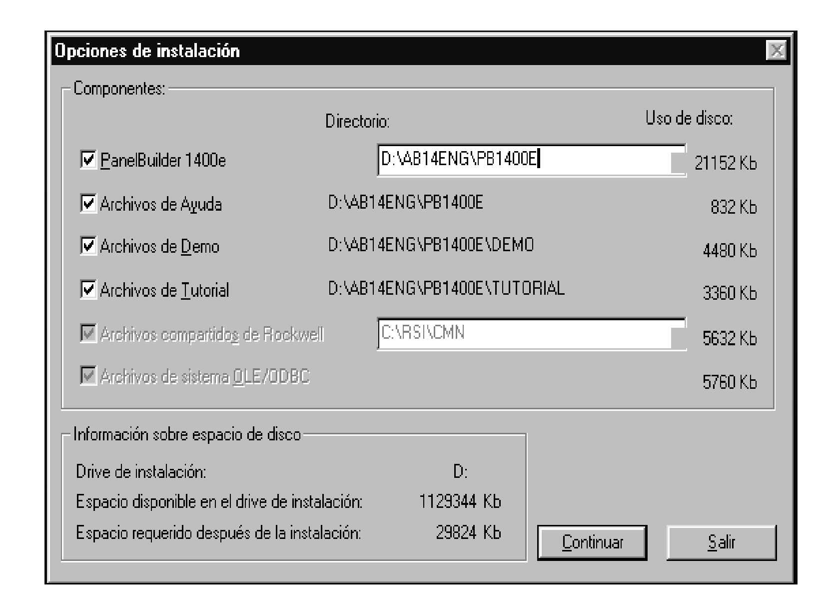
Para instalar la versión 4 del PanelBuilder:

1. Comenzar Windows NT o Windows 95. Si ya está en Windows, cierre todas las aplicaciones de Windows.
2. Insertar el disco floppy en el drive.
3. Escoja Ejecutar, desde el botón de Inicio a:\setup.exe, o seleccione a:\setup.exe desde el Explorador de Windows.

   La instalación comienza.
4. Cierre todas las aplicaciones de Windows que están abiertas. Si ya lo hizo, seleccione Siguiente.
5. En la ventana de registro, entre la información de registro sobre su copia de PanelBuilder.

   El número de serie de su software está en la tarjeta de Registro de Software que recibió con su software.
6. El cuadro de diálogo de Opciones de instalación muestra los componentes de programa que está instalando y la cantidad de espacio requerida en el disco duro, para cada opción.

   Escoja los componentes que quiere instalar y hacer clic en Continuar.



Usted puede instalar cualquiera de las siguientes opciones:

- PanelBuilder 1400e
- archivos de Ayuda
- archivos de Demo —Estos archivos muestran un ejemplo de las aplicaciones PanelBuilder 1400e.
- archivos de Tutoría—Estos archivos son necesarios para seguir los pasos de tutoría que se explican en este manual.

Los siguientes archivos son parte del conjunto de instalación y no se puede de–seleccionar:

- OLE/Archivos de Sistema ODBC—Estos archivos son necesarios para ejecutar el PanelBuilder 1400e.

Si el espacio de disco está limitado, puede que quiera instalar el PanelBuilder 1400e. Sin embargo, si tiene suficiente espacio, le recomendamos que instale los archivos de Ayuda.

7. Si el directorio C:\RSI\CMN ya existe, un cuadro de diálogo de Instalación aparece, indicando los archivos en el directorio C:\RSI\CMN serán actualizados. Haga clic en Sí, para continuar la instalación.

8. Cuando los archivos han termiando de cargar, un cuadro de diálogo de Instalación aparece para confirmar que se completó. Para continuar haga clic sobre Aceptar.

9. Después que se ha terminado de completar la instalación, se le pedirá que vuelve a arrancar su computadora. Puede arrancar inmediatamente, o después, pero debe arrancar antes de ejecutar el PanelBuilder 1400e u otras aplicaciones.

Si quiere transferir archivos de aplicación entre una computadora y un terminal PanelView , debe instalar la Utilidad de Transferencia de archivo. Para instrucciones sobre cómo instalar esta utilidad, refiérase al Capítulo 2 del Manual del usuario de *Utilidad de Transferencia PanelView 1200/1400e.* Si escoge instalar la Utilidad de Transferencia de archivo y quiere cargar o descargar los archivos PanelView sobre las redes de PLC, también necesita instalar el software RSLinx Lite, el cual es proporcionado en discos floppy de 3.5 pulgadas. Refiérase a la documentación proporcionada con los procedimientos de instalación RSLinx.

Si quiere actualizar el firmware en su terminal PanelView, usando su computadora, debe instalar la Utilidad de Firmware Serie. Para instrucciones sobre cómo instalar esta utilidad, refiérase al Apéndice D en el *Manual del usuario de Terminales PanaelView 1000e, 1200e, y 1400e.*

Instalar PanelBuilder Versión 3 usando los discos floppy en Windows 95, Windows 3.1 o posterior

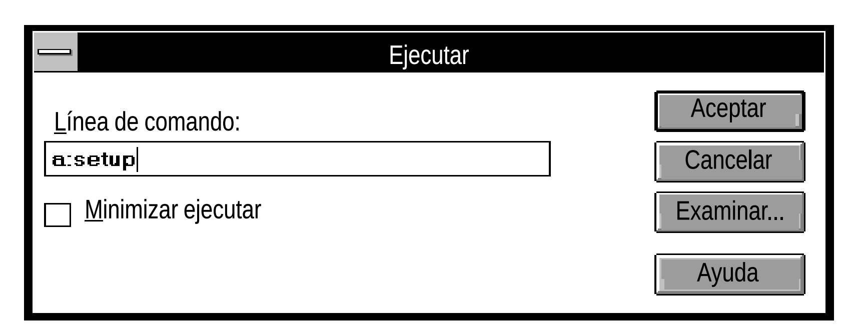
Para instalar la versión 3 del PanelBuilder:

1. Comenzar Windows 95 o Windows 3.1. Si ya está en Windows, cierre todas las aplicaciones de Windows.
2. Insertar el disco floppy en el drive.
3. Si está ejecutando en Windows 95, escoja Ejecutar, desde el botón de Inicio, y entre a:\setup.exe o entre a:\setup.exe desde el Explorador de Windows.

   Si está ejecutando en Windows 3.1 o posterior, escoja Ejecutar del menú de Archivo. En la ventana de Ejecutar, escriba:

   `a:setup` o **`b:setup`**

   donde d es el drive que contiene el disco PanelBuilder, ay pulse Entrar.

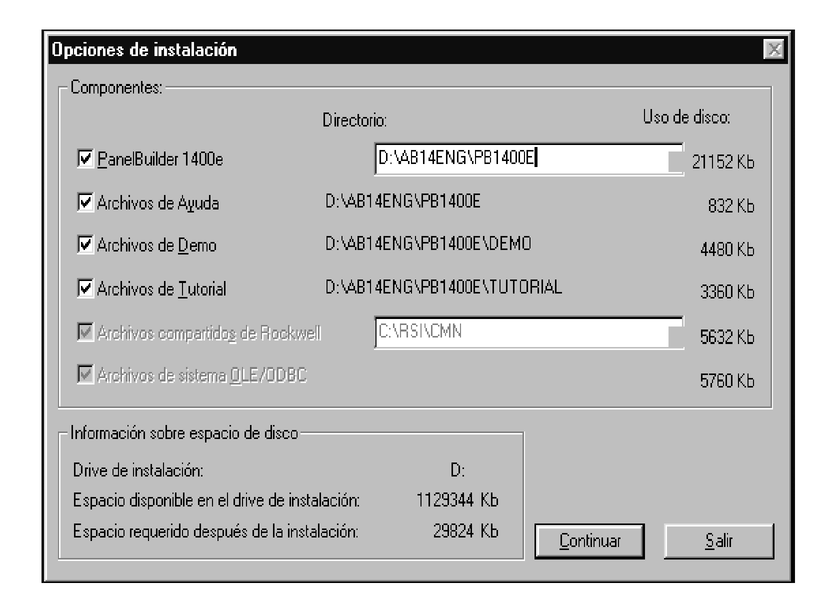


4. Cerrar todas las aplicaciones de Windows que está abiertas. Si ya hizo esto, escoja Siguiente.
5. En la ventana de registro, entre la información de registro referente a su copia de PanelBuilder.

El número de serie de su software está en la tarjeta de Registro de Software que recibió con su software.

6. El cuadro de diálogo de Opciones de instalación muestra los componentes de programa que está instalando y la cantidad de espacio requerida en el disco duro, para cada opción.

   Escoja los componentes que quiere instalar y hacer clic en Continuar.



Usted puede instalar cualquiera de las siguientes opciones:

- PanelBuilder 1400e
- archivos de Ayuda
- archivos de Demo —Estos archivos muestran un ejemplo de las aplicaciones PanelBuilder 1400e.
- archivos de Tutoría—Estos archivos son necesarios para seguir los pasos de tutoría que se explican en este manual.

Los siguientes archivos son parte del conjunto de instalación y no se puede de–seleccionar:

- OLE/Archivos de Sistema ODBC—Estos archivos son necesarios para ejecutar el PanelBuilder 1400e.

Si el espacio de disco está limitado, puede que quiera instalar el PanelBuilder 1400e. Sin embargo, si tiene suficiente espacio, le recomendamos que instale los archivos de Ayuda.

7. Usted puede cambiar el drive de destino y el directorio. El valor predeterminado, es C: \AB\PB1400E. Para cambiar el drive de destino o el destino, escriba el drive y/o directorio en el campo de Directorio.

   Si los archivos compartidos de Rockwell se han instalado previamente, usted no puede cambiar su ubicación. Si no han sido instalados, puede cambiar el directorio predeterminado.

8. Escoger Continuar para comenzar la instalación. Para cancelar la instalación, escoger Salir.
9. Si el directorio C:\RSI\CMN ya existe, un cuadro de diálogo de Instalación aparece, indicando los archivos en el directorio C:\RSI\CMN serán actualizados. Haga clic en Sí, para continuar la instalación.
10. Seguir las instrucciones de instalación como aparecen en su pantalla.

    Para completar la instalación, entrar cualquier información requerida e insertar los discos cuando se sugiere. Continuar este procedimiento hasta que haya instalado todos los discos.
11. Después que se ha terminado de completar la instalación, se le pedirá que vuelve a arrancar su computadora. Puede arrancar inmediatamente, o después, pero debe arrancar antes de ejecutar el PanelBuilder 1400e u otras aplicaciones.

    Si quiere transferir archivos de aplicación entre una computadora y un terminal PanelView , debe instalar la Utilidad de Transferencia de archivo. Para instrucciones sobre cómo instalar esta utilidad, refiérase al Capítulo 2 del Manual del usuario de *Utilidad de Transferencia PanelView 1200/1400e.* Si escoge instalar la Utilidad de Transferencia de archivo y quiere cargar o descargar los archivos PanelView sobre las redes de PLC, también necesita instalar INTERCHANGE o el software WINtelligent LINX. Si no tiene este software, comuníquese con Soporte Técnico de Allen-Bradley.

    Si quiere actualizar el firmware en su terminal PanelView, usando su computadora, debe instalar la Utilidad de Firmware Serie. Para instrucciones sobre cómo instalar esta utilidad, refiérase al Apéndice D en el *Manual del usuario de Terminales PanaelView 1000e, 1200e, y 1400e.*

Acceder al archivo Readme del PanelBuilder 1400e

El grupo del programa PanelBuilder 1400e también contiene el archivo Readme. Este archivo contiene información sobre la versión, notas de los archivos de PanelView, e información sobre la instalación del sistema y la registración del software. Recomendamos que lea este archivo *antes* de proceder. El archivo se puede imprimir.

Para leer el archivo:

▶ Seleccionar el icono de Readme.

El archivo README.TXT aparece en su pantalla.

Para imprimir el archivo:

1. Seleccionar el icono de Readme.
2. Seleccionar Imprimir del menú de Archivo.

Comenzar PanelBuilder

Si usted instaló PanelBuilder con Windows 95 o Windows 95, el programa de instalación automáticamente crea una carpeta del programa de PanelBuilder, conteniendo el programa de PanelBuilder, que se añade automáticamente a los items en el menú de Inicio.

Si usted instaló PanelBuilder con Windows 3.1 o posterior, el proceso de instalación automáticamente crea y coloca el grupo de icono del programa PanelBuilder en el Administrador de Programa.

Para comenzar el PanelBuilder desde Windows NT o Windows 95:

1. Escoger el botón del Inicio.
2. Escoger Programas, entonces escoger la carpeta de PanelBuilder 1400e.
3. Escoger PanelBuilder. 1400e.

   La ventana PanelBuilder 1400e aparece en su pantalla. Está listo para trabajar en PanelBuilder 1400e.

   Si tiene problemas ejecutando PanelBuilder 1400e y tiene versiones previas del PanelBuilder 1400e en su computadora, recomendamos que selecciones “Uninstall PanelBuilder 1400e” (Desinstalar PanelBuilder 1400e) en la carpeta de PanelBuilder. Este programa, “Uninstall PanelBuilder 1400e”, elimina cualquier archivo compartido y conflictos con el archivo de sistema que pueden existir debido a instalaciones anteriores. Tendrá que volver a instalar el Software PanelBuilder 1400e. Si aún tiene problemas, comuníquese con Soporte Técnico de Allen-Bradley. Para información sobre cómo comunicarse con Soporte Técnico, refiérase al *Prefacio* de este manual.

Para iniciar PanelBuilder desde Windows 3.1 o posterior:

▶ Haga doble clic sobre icono de PanelBuilder 1400e.

La ventana PanelBuilder 1400e aparece en su pantalla. Está listo para trabajar en PanelBuilder.

Si está teniendo problemas ejecutando PanelBuilder PanelBuilder 1400e, verifique si hay conflicto con el archivo Readme.txt y comuníquese con Soporte Técnico de Allen-Bradley. Para información sobre cómo comunicarse con Soporte Técnico, refiérase al *Prefacio* de este manual.

Resumen del PanelBuilder 1400e

Este capítulo le introduce a lo básico del PanelBuilder 1400e. Le informa sobre estos temas:

- crear y abrir aplicaciones de PanelBuilder 1400e
- conceptos claves que le ayudan a entender como trabaja el PanelBuilder 1400e
- componentes de PanelBuilder 1400e y cómo usarlos

Este capítulo no proporciona argumentos detallados sobre cómo trabaja el sistema operativo Windows. Si el sistema de Windows no le es familiar, refiérase primero a la documentación de Windows.



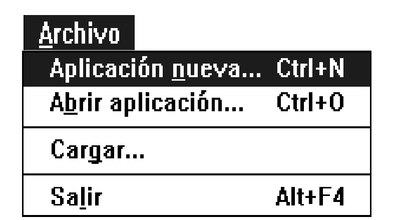
Consejo: Crear una aplicación nueva, o abrir una aplicación de demonstración o didáctica, como se describe en las próximas dos secciones, para que pueda seguir y aprender acerca del programa según lee el resto de este capítulo.

Crear una aplicación nueva

Crear una aplicación nueva:

1. Escoger Aplicación Nueva del menú de Archivo o  de la barra de herramientas. O, pulsar CTRL + N.

   La caja de diálogo de Aplicación Nueva del PanelView aparece, donde debe especificar el tipo de aplicación que está creando.





2. Escoger el tipo de terminal en que la aplicación ejecutará. Seleccionar Remoto de E/S, DH +, ControlNet o Modbus como el tipo de red.



Nota: Para información sobre cómo crear una aplicación PanelBuilder para comunicaciones Modbus, refiérase a *Manual del usuario Modbus,* No. de publicación 2711E–6.12ES.

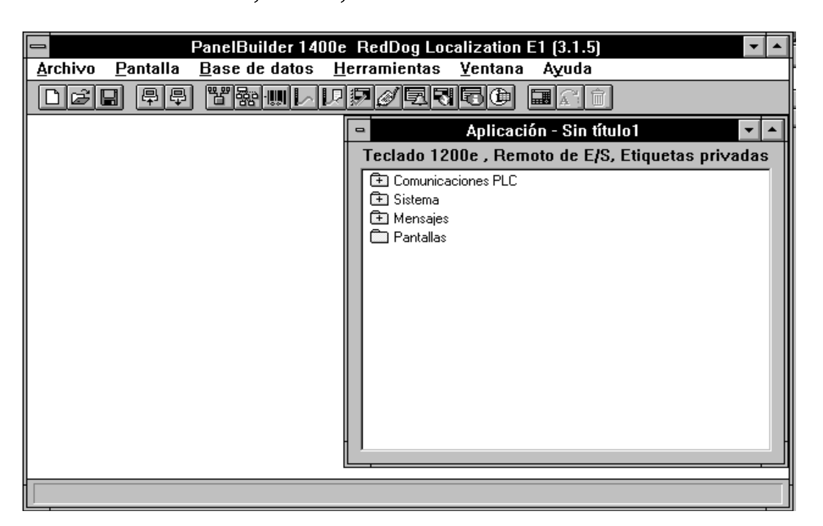
Importante: Usted no puede convertir una aplicación de teclado a una aplicación de pantalla táctil, o viceversa. Sin embargo, puede cambiar entre los tipos de aplicación, 1200e y 1400e, y puede cambiar el tipo de la red de aplicación.



Consejo: Usted puede copiar objetos de visualizador entre aplicaciones de diferentes tipos de terminal para reducir la cantidad de tiempo requerido para crear una aplicación de teclado desde una aplicación táctil, o vice versa. Para más detalles refiérase a *Manual de Usuario Software de Configuración PanelBuilder 1400e para Windows*.

3. Escoger Aceptar.

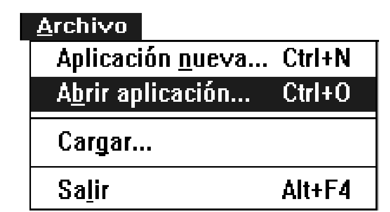
La Ventana de Aplicación se abre dentro de la Ventana PanelBuilder 1000e, 1200e, 1400e.



Abrir aplicaciones

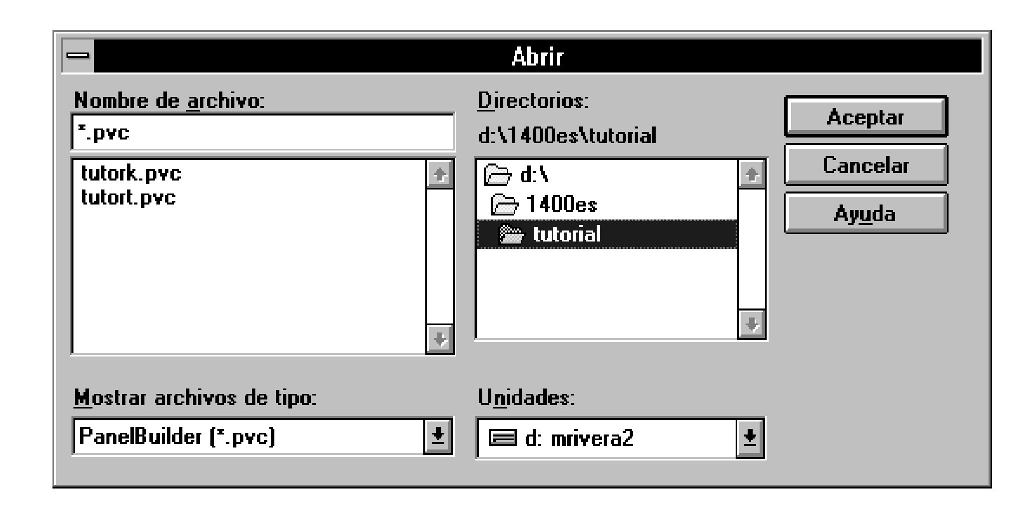
Si usted tiene aplicaciones existentes de PanelBuilder 1400 , PanelBuilder para DOS, o PanelBuilder 1200, las puede abrir. Para información sobre cómo abrir aplicaciones creadas en otras versiones de PanelBuilder, ver *Manual de Usuario Software de Configuración PanelBuilder 1400e para Windows*.

Para abrir una aplicación existente:



1. Escoger Abrir Aplicación del menú de Archivo o  de la barra de herramientas. O, pulsar CTRL + O.

El cuadro de diálogo de Abrir aparece. Lista las aplicaciones disponibles en el drive y el directorio especificado. Si no se listan aplicaciones, puede que necesite cambiar el drive o directorio, o escoger otro tipo de la aplicación para listar, por ejemplo una aplicación de .cfg de PanelBuilder para DOS.



Consejo: Para abrir una aplicación existente puede seguir según lee este capítulo, haciendo doble clic en el directorio PB1400e para ver los directorios de DEMO y LECCIONES DIDACTICAS (TUTORIAL) y entonces hacer doble clic en DEMO y LECCIONES DIDACTICAS (TUTORIAL) y seleccionar una aplicación.

Nota: El directorio TUTORIAL contiene dos aplicaciones Remotas de E/S: una para terminales de teclado y una para terminales de pantalla táctil, tal como cuatro aplicaciones de Modbus– dos para el terminal de teclado y dos para el terminal táctil. El directorio DEMO contiene dos aplicaciones de Data Highway Plus: una para teclado y una para terminales de pantalla táctil.

2. Escoger la aplicación que quiere abrir.
3. Escoger Aceptar.

Si su sistema no tiene suficiente memoria para ejecutar la aplicación, aparece el siguiente mensaje:

“PanelBuilder 1400e ha detectado bajos recursos de memoria”

Usted debe salir de una o más de las aplicaciones de software actualmente abiertas, o aplicaciones de PanelBuilder 1400e actualmente abiertas, antes de abrir otra aplicación de PanelBuilder 1400e.

Conceptos claves

Para entender cómo trabaja el PanelBuilder 1400e, usted necesita saber los siguientes conceptos.

Ventana PanelBuilder 1400e

La ventana del PanelBuilder 1400e es la primera ventana que aparece cuando comienza el PanelBuilder 1400e. En esa ventana usted crea y configura aplicaciones.



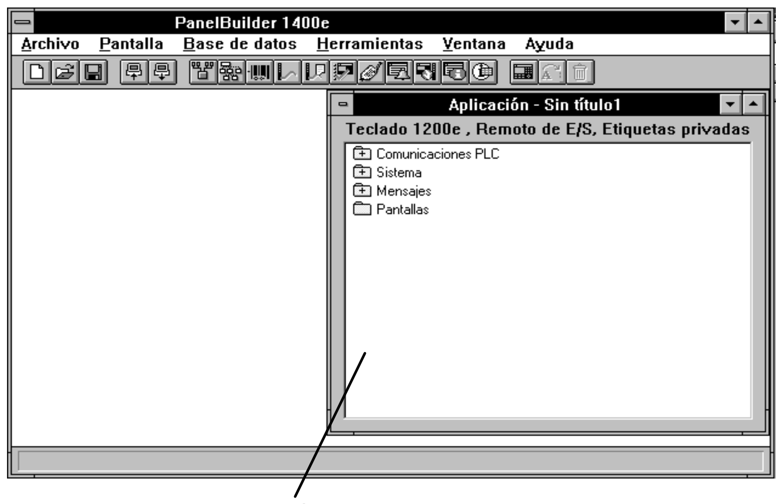
Aplicación

Una aplicación es un archivo que usted crea y configura en PanelBuilder 1400e. Usted carga la aplicación finalizada a un terminal PanelView, donde aparece como un conjunto de pantallas y componentes de pantalla. El operador usa estos componentes para visualizar y controlar las operaciones de máquina o un proceso automatizados.

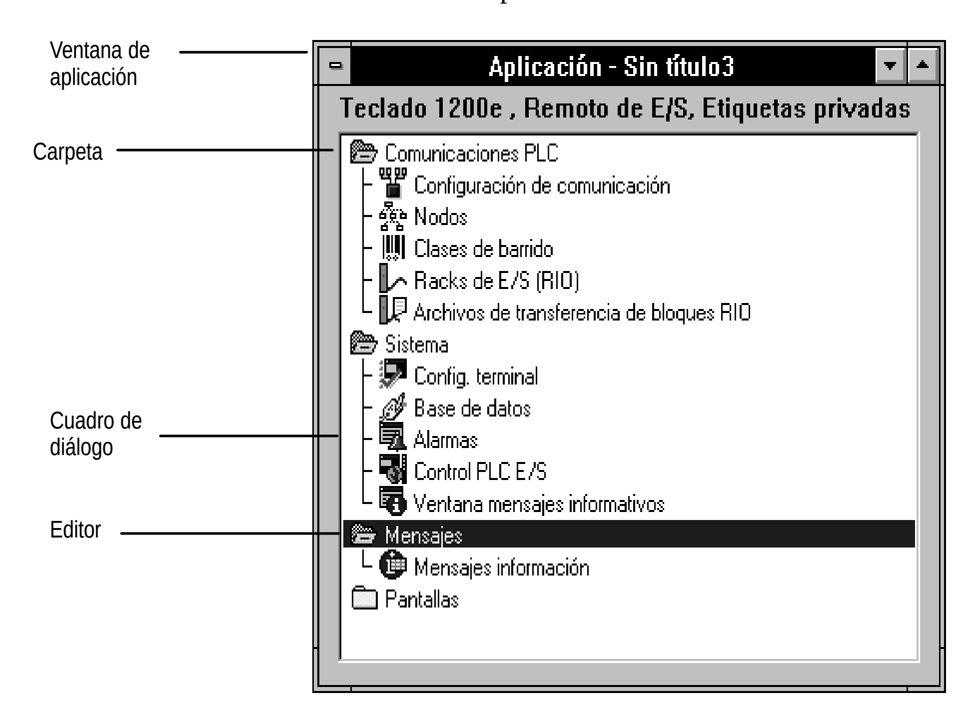
Para un ejemplo detallado de una aplicación, una fotocopiadora, ver la lección que comienza en el Capítulo 4 de este manual.

Ventana de aplicación

Cada aplicación tiene su propia ventana que aparece dentro de la ventana de PanelBuilder 1400e. Esta ventana se llama la Ventana de aplicación. Mediante esta ventana usted puede accesar todos los componentes de una aplicación.



La Ventana de aplicación contiene todos los cuadros de diálogo y editores que usará para construir y configurar la aplicación. Éstos están dentro de las carpetas. El nombre de la aplicación se lista en la barra de título de Ventana de Aplicación, así también como el tipo de la Base de datos de etiqueta usada. En este ejemplo, la base de datos es privada.



Carpetas

La Ventana de aplicación tiene cuatro carpetas que contienen los grupos de cuadros de diálogo o editores.

Esta carpeta:	Contiene:
Comunicaciones PLC	El cuadro de diálogo y los editores para configurar comunicaciones con el PLC. Esto incluye establecer nodos y clases de escán para las aplicaciones de Data Highway Plus, ControlNet, y Modbus y configurar racks y archivos de transferencia de bloques para apliaciones Remotas de E/S.
Sistema	Los cuadros de diálogo y los editores para configurar el terminal, la base de datos de etiquetas, las alarmas, las opciones de control PLC de E/S y la ventana de Mensajes de información.
Mensajes	Los editores para crear mensajes de información, local, de alarma.
Pantallas	Las pantallas de aplicación desarrolladas con software de PanelBuilder 1400e. No hay pantallas en una aplicación nueva.

Cuadros de diálogo

Los cuadros de diálogo se usan para configurar las propiedades específicas de la aplicación. Por ejemplo, en el cuadro de diálogo de Configurar, usted asigna la pantalla de Inicio de aplicación y la versión de firmware para la aplicación y especifica los parámetros de tiempo, tal como tiempos de pausa para pulsadores. Frecuentemente, los cuadros de diálogo se organizan en marcadores, según el tipo de información. Por ejemplo, el cuadro de diálogo de Configurar Terminal tiene un marcador General y un marcador de Parámetros de Tiempo.

Editores

Los editores son las herramientas usadas para crear y configurar los componentes más complejos de una aplicación PanelBuilder 1400e. Por ejemplo, en el editor de la Base de datos de etiqueta usted crea y edita etiquetas. En los editores de Mensajes usted crea los mensajes que aparecen cuando la aplicación ejecuta. Con el Editor de Expresiones, usted crea las expresiones, para manipular el visualizador de los valores de etiqueta en el terminal PanelView y reducir la complejidad de la lógica de escalera del PLC.

Base de datos de etiqueta

Cada aplicación debe tener una Base de datos de etiqueta. Esta base de datos puede ser específica a esa aplicación (privada), o común a varias aplicaciones (compartidas). La Base de datos de etiqueta contiene etiquetas. Las etiquetas son las representaciones nemónicas de direcciones numéricas en el PLC.

Cada etiqueta es asignada una ubicación de dirección apropiada en el control programable. Las etiquetas son asignadas a objetos, opciones de control de E/S y ventanas de terminales. La misma etiqueta puede ser asignada a varios objetos.

Pantallas de aplicación

Las pantallas de aplicación contienen objetos que el operador usa para monitorear y controlar el proceso. Las pantallas de aplicación que usted crea en PanelBuilder 1400e aparecen en el terminal PanelView cuando se ejecuta la aplicación.

Pantallas de alarma

Las pantallas de Histórico de Alarma y Estado de Alarma proporcionan información en las alarmas que ocurren mientras se ejecuta la aplicación.

Ventanas

Las ventanas del sistema emergen en las pantallas cuando se ejecuta la aplicación, proporcionando información al operador.

Aunque hay varias ventanas de sistema predefinidas que pueden aparecer, las únicas que puede configurar en PanelBuilder 1400e son la Ventana de Mensaje de Información y la Ventana de Mensaje de Alarma.

Objetos de pantalla

Las pantallas de aplicación contienen objetos tales como pulsadores, gráficos de barra, o selectores de pantalla. Estos objetos reemplazan los componentes de los paneles de control tradicionales. Hay varios tipos de objetos:

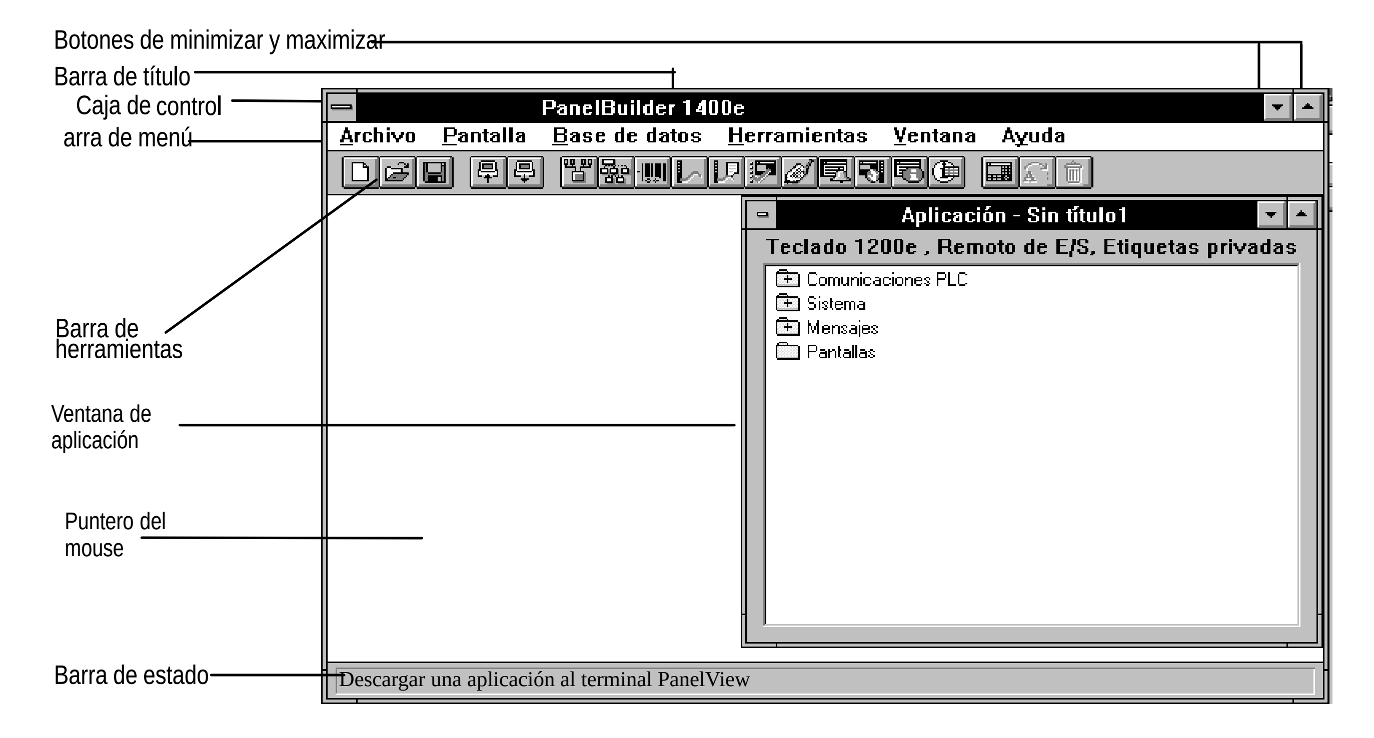
- **Entrada al controlador de lógica programable**—Objetos, tal como pulsadores permiten que el operador envíe información al control programable.
- **Ver información del control lógico programable de la lógica**—Objetos tales como gráficos de la barra e indicadores multiestado (proporcionan información del control lógico programable).
- **Objetos de cambio de pantalla**—Los objetos estáticos, tal como botones de Ir A Pantalla, permiten que el operador controle cambios de pantalla durante el tiempo de ejecución.
- **Dibujar objetos**—Los objetos estáticos, tal como líneas, texto, y las imágenes gráficas, mejoran la apariencia de la pantalla y proporciona información al operador.

Los objetos son creados en el editor de pantalla de aplicación. También puede importar imágenes gráficas en el editor de pantalla.

Trabajar en la Ventana de PanelBuilder 1400e

Esta sección explica las características de la Ventana de PanelBuilder 1400e, y cómo usar herramientas básicas.

La siguiente ilustración muestra la Ventana de PanelBuilder 1400e con una Ventana de Aplicación. Todos los elementos contenidos en la ventana se explican en la próxima tabla.



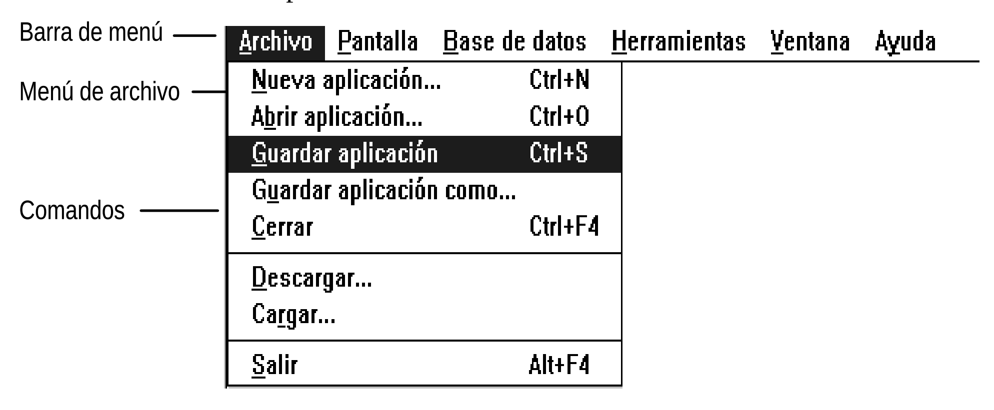
El emento	Cómo usarlo
Botón de minimizar	Para reducir la ventana a un icono, escoger
Botón de maximizar	Para ampliar la ventana a su tamaño máximo, escoger.
Barra de título	Para mover la ventana, hacer clic y arrastrar la barra del título.
Caja de control	Para abrir el menú de la caja de control, hacer clic sobre la caja o usar Alt + Barra de espacio. Para cerrar el menú de caja de control, hacer clic fuera del menú o pulsar ESCAPE. Para cerrar la ventana, hacer doble clic sobre la caja de Control.
Barra de menú	Para abrir el menú y ver los comandos, escoger un nombre de menú o usar Alt + letra subrayada.
Barra de herramientas	Para llevar a cabo un comando, escoger un icono.
Ventana de aplicación	Para abrir carpetas, hacer doble clic en la carpeta. Entonces puede lanzar editores o abrir las cuadros de diálogo.
Puntero de mouse o cursor	Para escoger o seleccionar items, use la flecha del mouse.
Borde de ventana	Para cambiar el tamaño de ventana, hacer clic sobre el borde y arrastrar.
Barra de estado	Para ver lo que un comando de menú o un icono de la barra de herramientas harían, mover el cursor sobre el comando o icono y leer la descripción en la barra de estado. Cuándo el editor de Pantalla está activo, la barra de estado también muestra las coordenadas X e Y para la posición de los objetos y el puntero.
Botón de restaurar (no mostrado en la ilustración)	Hacer clic en cualquier flecha para restaurar la ventana al tamaño mediano.

Más adelante en este capítulo, encontrará información más detallada acerca de estas características.

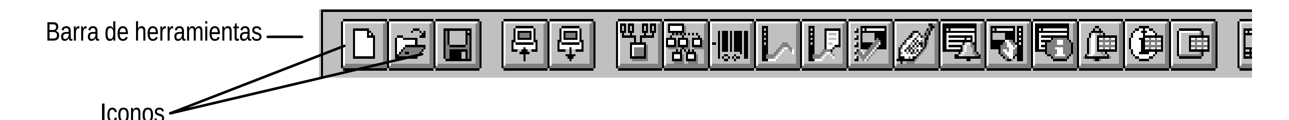
Usar la Barra de Menú y Barra de Herramientas

Cada ventana en PanelBuilder 1400e tiene una barra de menú y barra de herramientas. (Los cuadros de diálogo no tienen menús, ni barras de herramientas.)

La barra del menú y la barra de herramientas le permiten escoger y llevar a cabo comandos. La barra de menú tiene un menú que se desplaza el cual contiene los comandos.



La barra de herramientas se compone de iconos que llevan a cabo los comandos cuando usted hace clic. Cada icono corresponde a un artículo de menú o a un editor en las carpetas de Ventana de aplicación.



Usted verá que la barra de menú cambia según usted trabaja en diferentes editores dentro del PanelBuilder 1400e.

Usar la Barra de la Posición

Cada ventana en PanelBuilder 1400e tiene una barra de estado. La barra de estado informa acerca de componentes de PanelBuilder 1400e, herramientas, comandos, y mensajes de error.

Por ejemplo, si usted posiciona la flecha del mouse sobre el icono , el siguiente mensaje aparece en la barra de estado.

Guardar la aplicación actual

O, si escoge un objeto de pantalla en una pantalla de aplicación, la barra de estado dice qué clase de objeto ha escogido, la posición en la pantalla, el alto y ancho, y el estado.

X=135 Y=182, Ancho 80 Alto 60 Estado: 0 Pulsador momentáneo normalmente cerrado

En el Editor de pantalla, la barra de estado muestra las coordenadas de la flecha, cuando usted mueve el mouse.

Trabajar en la Ventana aplicación

Para acceder a los editores en la Ventana de aplicación, usted debe abrir las carpetas.

Las carpetas con este aspecto contienen componentes

Las carpetas con este aspecto están abiertas

Las capretas con este aspecto están vacías

Para abrir o cerrar una carpeta, usted puede usar los siguientes métodos :

- hacer doble clic en la carpeta
- para abrir una carpeta cerrada, Escoger la carpeta, entonces pulsar la tecla + en el teclado
- para cerrar una carpeta abierta, Escoger la carpeta, entonces pulsar la tecla – en el teclado

Comenzar editores

Usted puede usar dos métodos diferentes para comenzar un editor.

Para comenzar un editor:

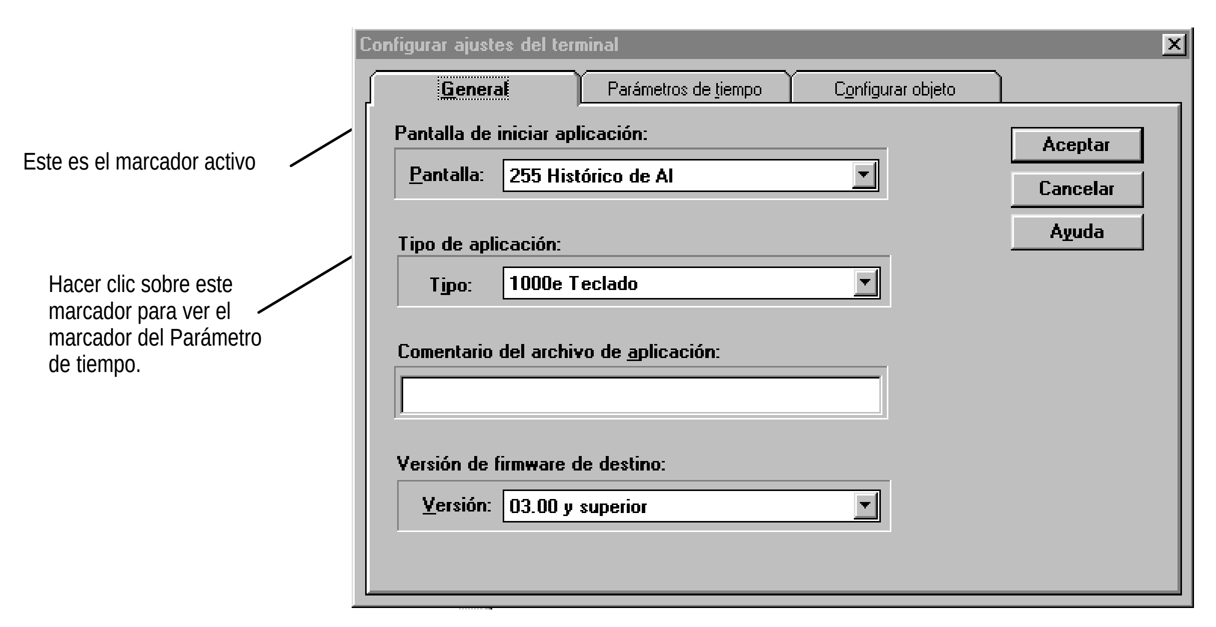
- hacer clic sobre el icono del editor en la barra de herramientas
- hacer doble clic al editor en la Ventana de aplicación

Usar marcadores en cuadros de diálogo

Algunos cuadros de diálogo tienen las diferentes categorías de las propiedades de opciones o aplicación que puede configurar. Éstos se organizan con marcadores. Usted puede escoger el marcador en el que quiere trabajar, y configurar las opciones deseadas. Entonces, si quiere, puede escoger otro marcador.

Al escoger Aceptar, se aceptan todos los cambios a todos los marcadores en el cuadro de diálogo. Al escoger Cancelar, se cierra el cuadro de diálogo. Todos cambios a los marcadores se pierden.

Por ejemplo, el cuadro de diálogo de Configurar Terminal consiste de un marcador General y un marcador de Parámetros de Tiempo.



En el marcador General usted puede especificar la pantalla Inicio de aplicación, escoger el tipo de aplicación, entrar un comentario del archivo de aplicación, y especificar la versión de firmware de destino. En la etiqueta de Parámetros de Tiempo usted puede especificar tiempos para los diferentes parámetros de tiempo en la aplicación.

Para cambiar entre marcadores:

- Hacer clic en el marcador para los parámetros que quiere configurar, o sujetar la tecla de ALT, y pulsar el carácter subrayado.

Mover y dar tamaño a ventanas

Usted puede mover cuadros de diálogo y ventanas de PanelBuilder 1400e dondequiera en la pantalla.

Para mover una ventana:

1. Posicionar la flecha del mouse en la barra del título de ventana, y pulsar el botón izquierdo del mouse.
2. Mientras sujeta el botón del mouse, arrastrar la ventana a su nueva posición.
3. Soltar el botón del mouse.



Nota: Usted puede dar tamaño a todas las ventanas del editor, pero no a los cuadros de diálogo de dar tamaño.

Para dar tamaño la ventana:

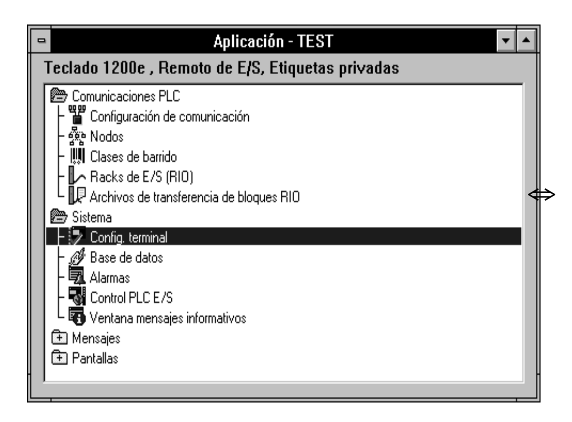
1. Posiciona la flecha sobre cualquier esquina de la ventana.

   La flecha del mouse cambia a una flecha doble.

2. Mientras sujeta el botón del mouse, arrastrar la ventana a su nuevo tamaño.

3. Soltar el botón del mouse.

La siguiente ilustración muestra la Ventana de aplicación después de cambiar su tamaño horizontal.



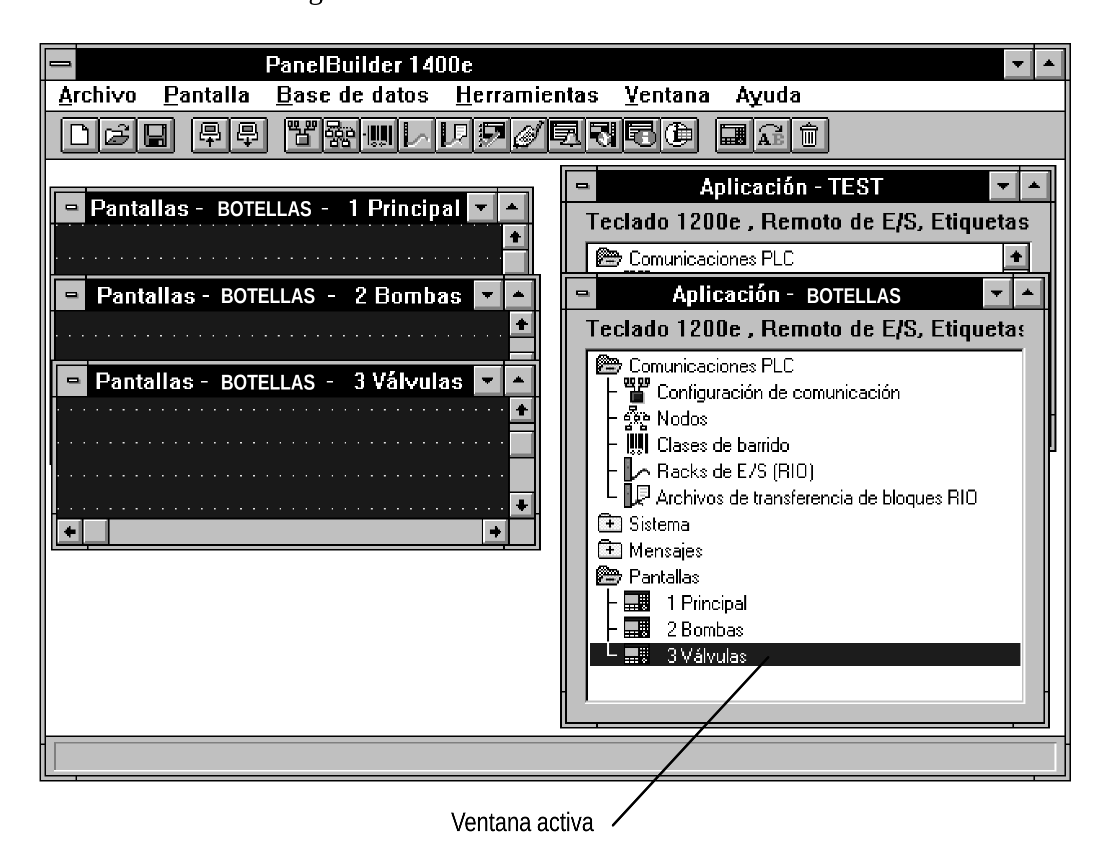
Trabajar con Múltiples Aplicaciones, Editores, y Pantallas de aplicación

Usted puede tener varias aplicaciones, editores, y pantallas de aplicación abiertas al mismo tiempo. Esto es útil si quiere mover o copiar datos de una aplicación o editor a otro, o acceder a información varias pantallas simultaneamente.

El menú de Ventana le ayuda a mantenerse informado de lo que está abierto, listando cada aplicación abierta, editor y pantalla.

¿Qué ventana está activa?

Aunque usted pueda tener múltiples ventanas abiertas, sólo una ventana está activa. Para poder identificar la ventana activa, la barra del título de la ventana activa es iluminada, como muestra la siguiente ilustración.



Para ver qué ventana está activa:

▶ Escoger Ventana en la barra de menú.

El menú de Ventana lista todas las aplicaciones abiertas, editores y pantallas. La ventana activa tiene una marca (✓). Por ejemplo, la siguiente ilustración muestra que la Ventana de Aplicación para la Aplicación – BOTELLAS está activa. Las otras ventanas también están abiertas, pero no están activas.



Para hacer otra aplicación, editor, o pantalla activa:

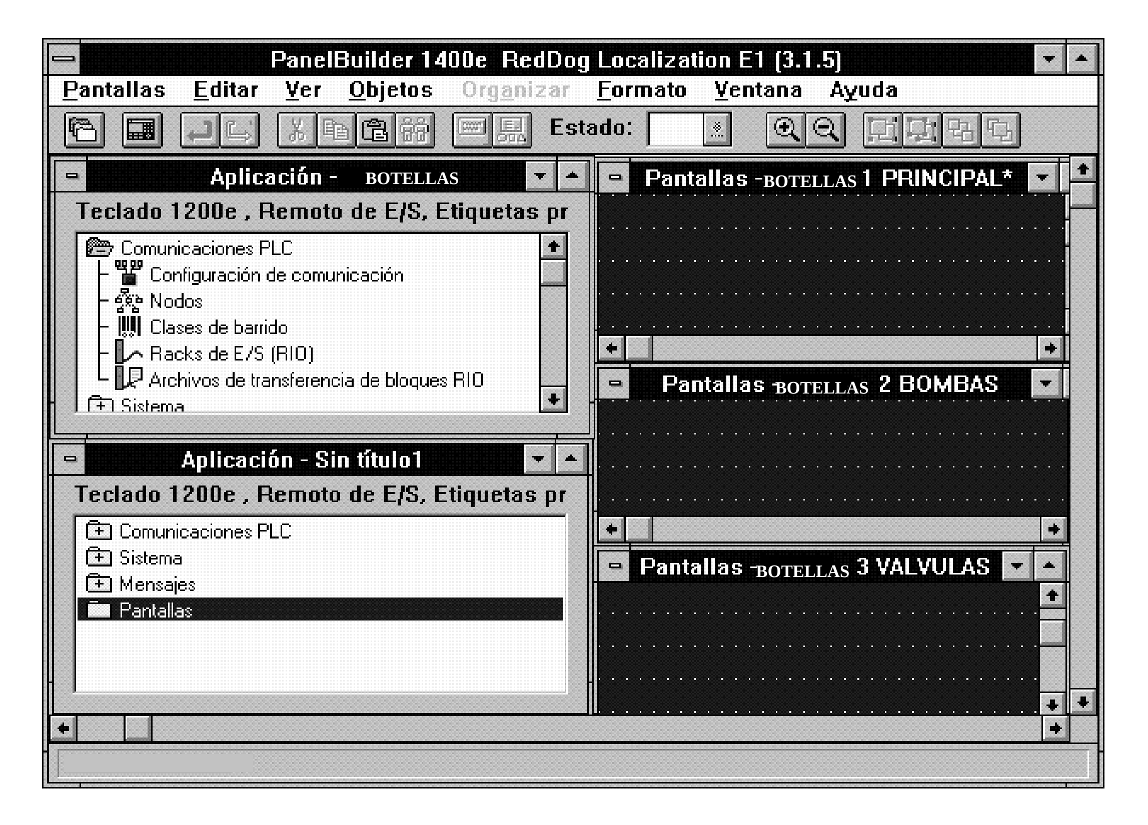
- Hacer clic dondequiera en otra Ventana de Aplicación, en el editor, o en la pantalla.
- Escoger de la barra de herramientas para activar la Ventana de Aplicación correspondiente a la pantalla o a editor activos.
- En el menú de Ventana, Escoger el nombre de aplicación, editor, o seleccionar lo que quiere activar.

  Aparece una marca(✓) al lado del nombre en el menú de Ventana. La pantalla, editor, o aplicación aparecen en la ventana de PanelBuilder, con la barra del título iluminada.

Arreglar Múltiples Ventanas

Usted puede organizar su escritorio usando los comandos de Cascada y Mosaico en el menú de Ventana.

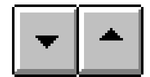
El comando de Cascada organiza y acomoda la ventana horizontalmente para que pudea ver la barra de título. El comando de Mosaico le permite arreglar todas las ventanas como mosaicos. La siguiente ilustración muestra el comando de Mosaico.



Para arreglar ventanas abiertas:

▶ Escoger Cascada o Mosaico del menú de Ventana.

Reducir, Restaurar, y Maximizar aplicaciones, editores de mensaje, y pantallas

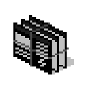


Una ventaja del entorno Windows es que usted puede tener varias ventanas abiertas al mismo tiempo. Pero a veces esto puede llenar su espacio de trabajo.

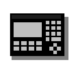
Para evitar llenar la pantalla, puede reducir las ventanas a iconos. Esto se llama “minimizar”. La siguiente ilustración muestra los iconos de un editor de mensaje, aplicación y pantalla minizadas.



Mensajes locales



Aplicación



Pantallas

Para minimizar una ventana:



- Escoger el botón de minimizar la ventana O escoger minimizar del menú Control de ventana.

Para minimizar una aplicación y todas sus pantallas abiertas:

1. Hacer clic en la aplicación.
2. Escoger Minimizar del menú de la Ventana de Aplicación .

La aplicación y todas sus pantallas se minimizan a iconos.

Ventana
Cascada Mayus+F4
Mosaico Mayus+F5
Cerrar Todo
Minimizar la aplicación
Minimizar todo
Organizar iconos
1 Aplicación - TEST
✓2 Aplicación - Sin título1
3 Pantallas - TEST - 1 PRINCIPAL
4 Pantallas - TEST - 2 BOMBAS
5 Pantallas - TEST - 3 VALVULAS
6 Pantallas - TEST - 4 ROTADOR

Para minimizar todas las aplicaciones abiertas, editores o pantallas:

- Escoger Minimizar Todo del menú de Ventana.

Los iconos se muestra en la ventana de PanelBuilder. Si usted tiene muchos iconos, puede arreglarlos para que la ventana no se llene.

Para organizar iconos:

- Escoger Organizar del menú de Ventana.

Esto arregla todos los iconos en una fila en la parte inferior de la ventana del PanelBuilder.

Cuándo usted necesita trabajar en la aplicación, editor, o pantalla, puede restaurar el icono a su tamaño original.

Para restaurar un icono:

- Hacer doble clic sobre el icono. O, en el menú de Ventana, escoger el nombre de la aplicación, el editor, o la pantalla que quiere restaurar. O, hacer clic sobre el icono y escoger Restaurar del menú del Control.

Para máximizar una ventana o aplicación:

▶ Escoger Maximizar del menú Control de ventana o  en la ventana.

Usar Menus, Teclas, y Iconos

Los menus contienen todas las acciones o comandos que puede usar en PanelBuilder 1400e. Los iconos en la Barra de herramientas también ejecutan ciertos comandos de menú. O, puede usar algunos comandos usando combinaciones de teclas mostradas en los menus.

Archivo
Aplicación nueva... Ctrl+N
Abrir aplicación... Ctrl+O
Cargar...
Salir Alt+F4

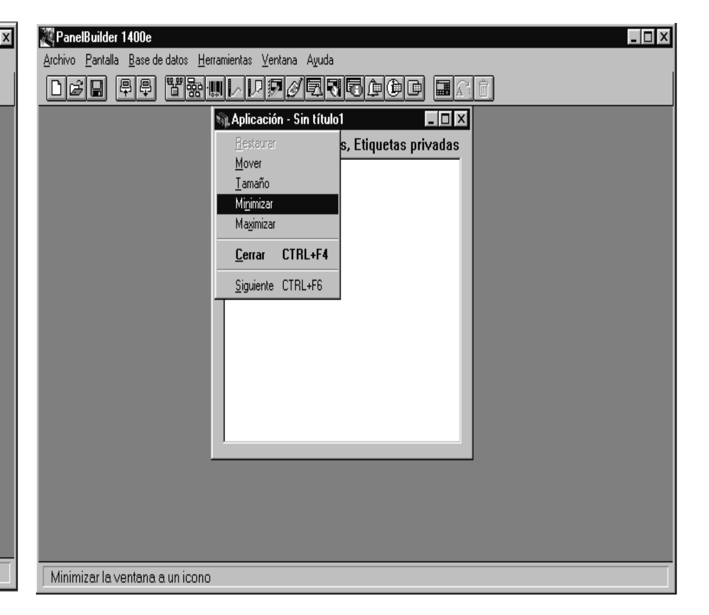
Para crear una aplicación nueva, puede usar cualquiera de estos métodos:

- Escoger en la barra de herramientas
- Escoger la Aplicación Nueva del menú del Archivo.
- Pulsar CTRL y la tecla N simultaneamente.

Usar los Menús del Control

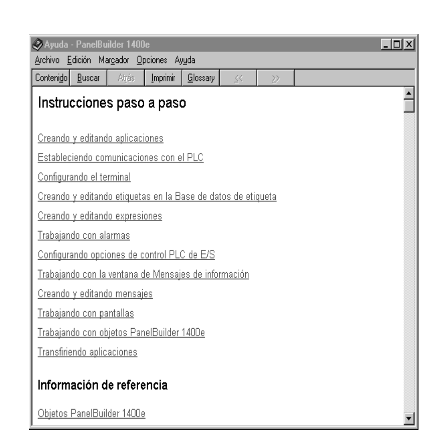
Todos los cuadros de diálogo y ventanas en PanelBuilder 1400e contienen un menú de Control. El menú de Control cambia dependiendo de la ventana en que está. Los Cuadros de diálogo sólo contienen comandos de Mover y Cerrar.





Este comando:	Hace esto:
Restaurar	Restaura la ventana a su tamaño previo después que la ha minimizado o maximizado
Mover	Le permite usar el teclado para mover el cuadro de diálogo o ventana.
Tamaño	Le permite usar el teclado para dar tamaño a la ventana.
Minimizar	Reduce la ventana a un icono.
Maximizar	Amplia el tamaño de la ventana para llenar una porción más grande del escritorio, o el escritorio entero.
Cerrar	Cierra el cuadro de diálogo o ventana. En un cuadro de diálogo, escoger Cerrar es lo mismo que escoger Cancelar. Usted pierde cualquier cambio hecho en los controles de diálogo. Si escoge Cerrar del menú de control de la Ventana PanelBuilder 1400e, el PanelBuilder 1400e cierra.
Cambiar a. . .	Abre un cuadro de diálogo de la Lista deTarea que le permite cambiar entre ejecutar las Ventanas de aplicaciones. Usted también puede usar este comando para moverse entre Ventanas y DOS.
Siguiente	Intercambia entre un editor abierto y la Ventana de Aplicación.

Usar Ayuda



Usted sólo puede usar Ayuda cuando ve Ayuda en la barra de menú, o ve un botón de Ayuda.

Para acceder a Ayuda, haga una de las siguientes cosas:

- Escoger Ayuda de la barra de menú. Esto muestra el menú de Ayuda. Escoger el Indice de Ayuda para ir a la ventana de Contenidos. Entonces Escoger el tema que quiere.
- Pulsar F1 para ver Ayuda acerca de la ventana actualmente activa.
- Escoger el botón del comando de Ayuda en cuadros de texto o diálogo para ver información específica acerca del cuadro de diálogo.



Consejo: Para mantener Ayuda disponible cambie de tamaño y mantenerla cerca de la Ventana de PanelBuilder 1400e.

Dentro de los editores y los cuadros de diálogo

Esta sección introduce los cuadros de diálogo y editores y de PanelBuilder 1400e's y explica su propósito principal. Éstos son las carpetas y sus cuadros de diálogo y editores:

Comunicaciones PLC

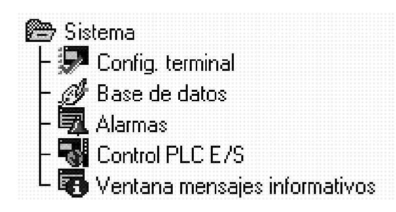
Comunicaciones PLC
Configuración de comunicación
Nodos
Clases de barrido
Racks de E/S (RIO)
Archivos de transferencia de bloques RIO

La carpeta de Comunicaciones PLC contiene estos cuadros de diálogo y editores:

- **Configuración de comunicación**—En el marcador de Comunicaciones de Terminal del cuadro de diálogo de configuración de comunicación, usted especifica el tipo de red para la aplicación, establece la velocidad para aplicaciones del Remoto de E/S, y asigna la dirección del terminal PanelView para aplicaciones DH + y ControlNet.

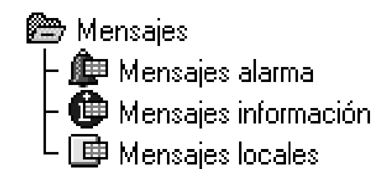
  ► **Nota:** Para transferir aplicaciones con el terminal en el modo de Ejecutar (Run), sobre DH +, ControlNet, o Pass–Thorugh en Remoto de E/S, usted puede configurar la ubicación de la dirección (routing) del terminal y transferir las etiquetas de control en Transferencia de Archivo en la Red. Para más información acerca de la transferencia de aplicaciones con el terminal en modo de Ejecutar, refiérase al *Manual del usuario Terminal de operador PanelView 1000e, 1200e, y 1400e*, y el *Manual del usuario de Utilidad de transferencia PanelView 1200/1400e*.
- **Nodos**—En el editor de Nodos usted establece las definiciones de los dispositivos con los que el terminal comunicará en DH + o ControlNet. Sus etiquetas de aplicación se referirán a estos dispositivos.
- **Clases de escán**—En editor de Clases de escán usted define las velocidades en que las etiquetas se examinan para las aplicaciones DH + y ControlNet. Examinar actualiza la tabla del valor de terminal.
- **Racks de E/S (RIO)**—En el editor de Racks de E/S (RIO) usted escoge el Remoto de E/S y asigna los racks que usará su aplicación. Los racks que usted asigna determinan los archivos de transferencia del bloque y las etiquetas que puede crear.
- **Archivos de transferencia de bloques RIO**—En el editor de la Transferencia del Bloque usted puede asignar hasta 64 archivos de transferencia de bloque, con 64 palabras cada uno. Los archivos de transferencia de bloque proporcionan más espacio de dirección para las etiquetas. En este editor usted puede también configurar el byte de control de Pass–Thorugh para transferencias de archivo de aplicaciones Remotas de E/S Pass–Through.

Sistema



- **Configurar terminal**—En el cuadro de diálogo Configurar ajustes del terminal usted puede describir la aplicación, establecer los parámetros de tiempo para pausas de pulsador o velocidades de auto–repetición, puede asignar la pantalla de Inicio de aplicación, seleccionar un tipo de aplicación y especificar el destino de la versión de firmware.
- **Base de datos**—En el editor de la Base de datos de Etiqueta usted puede crear y editar etiquetas y carpetas de etiqueta.
- **Alarmas**—En el cuadro de diálogo Configurar Alarma usted puede asignar etiquetas de alarma, configurar el Histórico de alarmas, las pantallas de Estado de alarmas y la Ventana de Mensajes de Alarma.
- **Control PLC E/S**—Las opciones de Control PLC E/S que usted asigna determinan el PLC monitoriza y/o controla ciertas funciones de terminal. Por ejemplo, la opción de Número de pantalla al PLC permite que el PLC controle qué pantalla aparece en el terminal.
- **Ventana mensajes informativos**—En este cuadro de diálogo usted puede activar la ventana del mensajes informativos, especificar cómo se elimina una pantalla, configurar la apariencia de una ventana y asignar etiquetas.

Mensajes



Los mensajes informan al operador acerca de que sucede cuando se ejecuta la aplicación. Por ejemplo, si una bomba falla o un tanque está casi repleto, el operador debe ser informado.

- **Mensajes de alarma** alertan al operador si hay problemas en el proceso. Estos pueden aparecer en la Ventana del Mensaje de Alarma que emerge en la pantalla de aplicación. Los mensajes de alarma tienen opciones especiales para poner alertar al operador. Estos pueden provocar las alarmas de audio, activar los relés, activar la impresora, enviar un mensaje al PLC, o ser mostrados en la Ventana del Mensaje de Alarma.
- **Mensajes de información** Informan al operador acerca del estado de la operación, y proporcionan avisos, instrucciones o advertencias. Estos aparecen en la Ventana del Mensaje de Información que emerge en la pantalla de aplicación.
- **Mensajes locales** Informan al operador acerca del estado de operaciones de pantalla, o proporcionan disparos e instrucciones. Los mensajes diferentes a las alarma y la información, no son mostrados en las ventanas emergentes. En lugar, estos aparecen en pantallas de los visualizadores de Mensajes.



Pantallas

Usted usa las herramientas del Editor de Pantallas para crear las pantallas de aplicación que aparecerán cuando la aplicación se ejecuta en el terminal PanelView.

Cerrar Editores y Aplicaciones

Hay varios métodos de cerrar editores y aplicaciones.

Para cerrar editores y aplicaciones hacer una de las siguientes cosas:

- hacer doble clic en la caja de Control.
- Escoger Cerrar del menú de Control.
- Pulsar CTRL+F4. para cerrar la Base de datos de Etiqueta, los Racks RIO, los Archivos de Transferencia de Bloque, y los Editores de Nodo.
- Si el editor o la aplicación son la ventana activa, Escoger Cerrar del menú de Archivo o Pantalla.
- Para cerrar todo abrir las aplicaciones, los editores de mensaje, y las pantallas, escoger Cerrar Todo del menú de Ventana.

Salir de PanelBuilder



Para salir del PanelBuilder 1400e:

▶ Escoger Salir del menú de Archivo, o hacer doble clic en la caja de Control de la Ventana del PanelBuilder 1400e.

Si tiene aplicaciones abiertas cuando escoge Salir, estas se cerrarán cuando sale de PanelBuilder 1400e. Si las aplicaciones tienen cambios no guardados, el PanelBuilder 1400e le preguntará si quiere guardar los cambios.

Introducción a las lecciones didácticas

Este capítulo le introduce a la aplicación con la que trabajará en esta lección didáctica. Le informa sobre los siguientes temas:

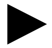
- lo que hace la aplicación existente, y cómo mejorarlo
- las funciones de cada pantalla de aplicación y los usos para cada objeto

Este tutorial tambén esta disponible en el formato de Controlador programable Modbus. Para información sobre cómo ejecutar este turorial con Modbus, refiérase al *Manual del usuario PanelBuilder 1400e Modbus*, No. de publicación 2711E-6.12ES, proporconado como parte del Conjunto de comunicaciones Modbus opcional, No. de catálogo 2711E-UMODES.

Propósito de las lecciones didácticas

Estas lecciones didácticas están diseñadas para comenzar rápidamente con el PanelBuilder 1400e. Este capítulo le proporciona un resumen de las lecciones didácticas. Los capítulos 5, 6 y 7 proporcionan instrucciones para añadir objetos a las pantallas existentes. El capítulo 8 le muestra cómo añadir mensajes. El capítulo 9 le muestra cómo descargar el archivo al terminal PanelView, para que lo pueda ejecutar.

Otro propósito para estas lecciones didácticas es mostrarle un buen diseño de aplicación.



Nota: Si quiere ejecutar la aplicación completada sin crear una, puede hacerlo. Simplemente vaya al Capítulo 9 y siga las instrucciones para cargar el archivo. Entonces ejecútelo en el terminal. Usted puede hacer esto en cualquier momento durante las lecciones didácticas.

Antes de comenzar

Antes de comenzar las lecciones didácticas, asegurarse que ha hecho lo siguiente:

- Instalar el archivo de lecciones didácticas (Tutorial). Éstos contienen los archivos de aplicación que necesitará para las lecciones didácticas. Para más información, ver el Capítulo 2.
- Está familiarizado con PanelBuilder 1400e básico. Para hacer esto, leer la primera parte de este manual.

También, asegurarse que tiene el equipo requerido. Necesitará:

- PanelBuilder 1400e instalado
- un terminal PanelView 1000w, o un PanelView 1200 Serie F, mejorado o un terminal PanelView 1200e, PanelView 1400e
- Controlador PLC



Nota: La lógica de escalera para esta aplicación se desarrolló en un PLC 5/15. Usted lo puede usar en cualquier controlador PLC que es compatible con el PLC 5/15.

Entender el escenario

Este tutorial se basa en el siguiente escenario.

Usted tiene una aplicación existente, creada con PanelBuilder 1200, que ejecuta un proceso de copiar papel. La máquina controlada por esta aplicación es un modelo bajo, y no tiene la capacidad de grapar.

Ahora usted ha decidido comprar una máquina nueva que grapa. Para usar este capacidad, debe añadir los controles requeridos a su aplicación existente de PanelBuilder 1200. Usted también se da cuenta que su aplicación existente no está tan bien diseñada como podría estarlo. Usted quiere arreglarla para que sea más fácil de usar, y para mejorar la apariencia de la aplicación con más colores y mejor gráficos.

Para hacer estas tareas rápidamente y eficientemente, usted ha comprado Software de Configuración de PanelBuilder 1400e para Windows.

Este capítulo lecciones didácticas lo guía por la aplicación existente, por las pantallas de aplicación, y por los objetos que cada pantalla contiene. Explica cómo los objetos lo capacitan para monitorear y controlar el proceso copiador.

También hace un resumen de los objetos que añadirá.

Comenzar el PanelBuilder 1400e

Para hacer estas lecciones didácticas, usted debe tener un PanelBuilder 1400e y el archivo tutorial instalado.

Para comenzar el PanelBuilder 1400e desde Windows NT o Windows 95:

1. Escoger el botón de Inicio.
2. Escoger Programas, entonces escoger la carpeta de PanelBuilder 1400e.
3. Escoger PanelBuilder 1400e.

   La ventana de Windows PanelBuilder 1400e aparece en su pantalla. Está listo para comenzar a trabajar en PanelBuilder.

Para comenzar el PanelBuilder desde Windows 3.1 o posterior:

▶ Hacer doble clic sobre el icono de PanelBuilder.

Debe abrir su aplicación existente de PanelBuilder 1200.

Abrir la aplicación existente de copiadora

Archivo
Aplicación nueva... Ctrl+N
Abrir aplicación... Ctrl+O
Cargar...
Salir Alt+F4

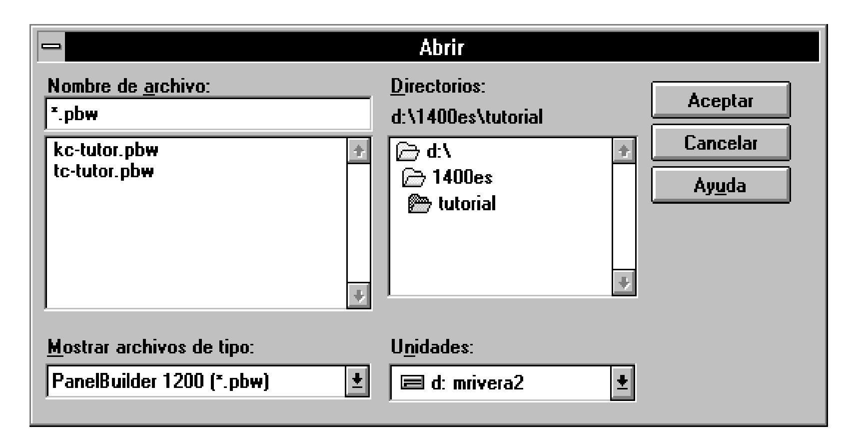
Usted debe abrir su aplicación existente de PanelBuilder 1200.

Para abrir la aplicación:

1. Escoger Abrir aplicación del menú de Archivo, o escoger en la barra de herramientas. El cuadro de diálogo de Aplicación aparece.
2. Especificar el drive y directorio donde están localizadas las lecciones didácticas (tutorial). Si siguió la instalación perdeterminada, estas lecciones están en el directorio C:\AB\PB1400E\TUTORIAL.
   Como la aplicación existente se creó usando PanelBuilder 1200, tiene el tipo del archivo *. pbw
3. En el campo de Mostrar archivos de tipo, escoger *.pbw.

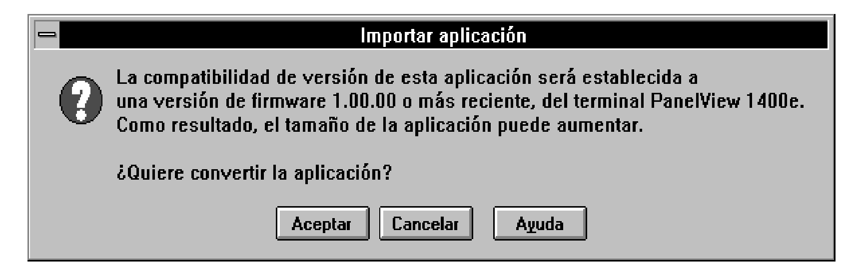
   Verá dos aplicaciones listadas. La que escoge depende del tipo de se terminal PanelView:

   - **kc–tutor. pbw**—escoger esta aplicación si tiene un terminal de teclado
   - **tc–tutor. pbw**—escoger esta aplicación si tiene un terminal táctil



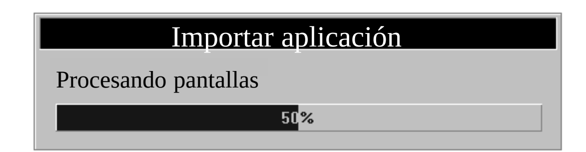
4. Escoger la aplicación apropiada.
5. Escoger Aceptar.

   Aparece un mensaje, informándole que conviertir la aplicación la hará compatible con el PanelView 1400e Versión 01.00.00 y el firmware posterior.



6. Escoger Aceptar.

Un cuadro de diálogo aparece, informándole del estado de la conversión.



Cuándo la conversión se termina aparece la Ventana de Aplicación. El nombre de la aplicación se muestra en la barra del título.



Nota: Esta aplicación se configura para el Remoto de E/S. Aunque puede cambiar los tipos de red a Data Highway Plus, ControlNet, o Modbus para el propósito de esta lección, la aplicación permanecerá configurada para Remoto de E/S.

Antes de comenzar a editar, debe guardar la aplicación.

Para guardar la aplicación:

Archivo
Nueva aplicación... Ctrl+N
Abrir aplicación... Ctrl+O
Guardar aplicación Ctrl+S
Guardar aplicación como...
Cerrar Ctrl+F4
Descargar...
Cargar...
Salir Alt+F4

1. Escoger Guardar aplicación como... del menú de Archivo.
2. Especificar el drive y directorio donde quiere guardar el archivo, o aceptar el directorio predeterminado
3. Si quiere reagrupar el archivo, escriba un nombre nuevo para su archivo en el campo del Nombre. O, puede guardar la aplicación bajo el nombre existente. Porque se guardará bajo una extensión de archivo diferente, no sobreescribirá el archivo existente.
4. Escoger Aceptar.

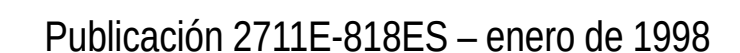
Note que el PanelBuilder 1400e automáticamente añade .pvc como la extensión de archivo.

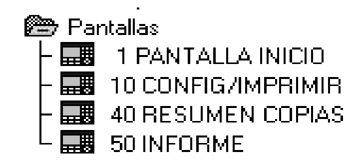
Una vez que usted ha guardado su archivo, usted lo puede comenzar a editar. Puede ir directamente al Capítulo 5 y continuar la lección. Pero recomendamos que primero complete este capítulo porque lo guía por las pantallas existentes y le explica cómo los objetos trabajan. Además, explica las carácterísticas que añadirá para aumentar la aplicación.

Ver las pantallas de aplicación

La aplicación de la copiadora tiene cuatro pantallas de aplicación:

- Pantalla inicial
- Configurar&Imprimir
- Resumen
- Informe





Pantalla Inicial

Esta es la primera pantalla que aparecerá cuando comienza la aplicación en el terminal PanelView. Su propósito es introducir la aplicación y la copiadora—El Duplicador de Kodiak.

Para ver la Pantalla Inicial:

1. Abrir la carpeta de Pantallas en la Ventana de Aplicación. Puede hacer doble clic con el puntero del mouse, o usar la flecha de abajo para escogerla y pulsar ENTRE.

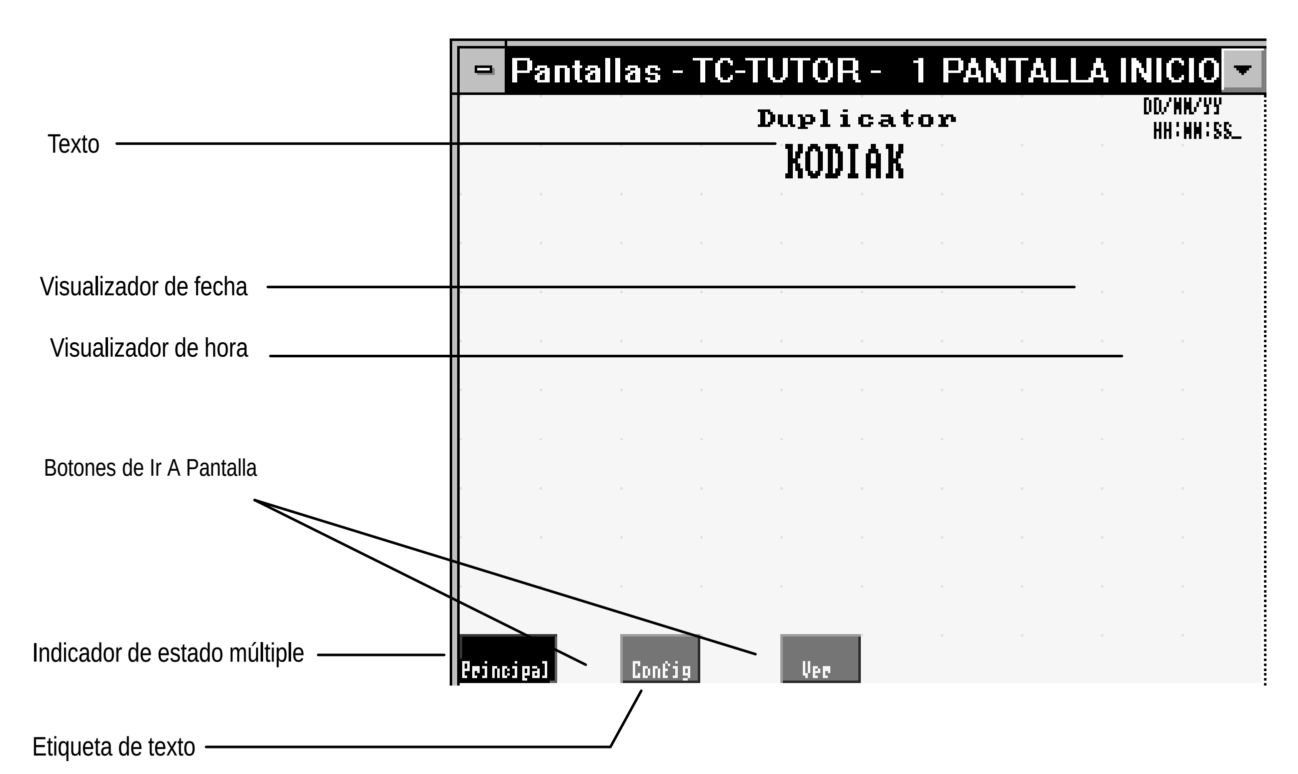
   La carpeta tiene cuatro pantallas.

2. Hacer doble clic sobre Pantalla Inicio, o seleccionar Pantalla Inicio y Pulsar ENTRE.

   Aparece una pantalla titulada “Pantallas – [nombre de la aplicación] –1 PANTALLA INICIO”.



Nota: Todas las ilustraciones en este capítulo son de una aplicación de pantalla táctil. Los demás capítulos muestran aplicaciones de pantallas de teclado.



Objetos y sus Funciones

Esta pantalla contiene cinco tipos de objetos. La tabla lista los objetos y cómo ellos funcionan cuando la aplicación corre:

Objeto	Función
Botones de Ir A Pantalla (2)	Cada botón se configura para llamar una pantalla diferente en el terminal. Durante el tiempo de ejecución, cuando el operador pulsa un botón o la tecla de función correspondiente, la pantalla apropiada aparece, substituyendo la pantalla actual.
Incadicador de Estado múltiple (1)	Este objeto indica al operador que esta pantalla es la pantalla actualmente escogida.
Visualizador de hora (1)	Este objeto muestra el tiempo actual.
Visualizador de fecha (1)	Este objeto muestra la fecha actual.
Texto y Etiquetas de texto	Describe la aplicación y los objetos.

Necesitará Añadir

Aunque esto sólo sea una pantalla muy básica, su diseño se puede mejorar. La aplicación tiene un total de cinco pantallas – cuatro pantallas de aplicación y la pantalla de la Historia de Alarma. La pantalla Inicial sólo le permite a las pantallas de CONFIG/IMPRIMIR y RESUMEN COPIAS. Usted puede llamar las cuatro pantallas de esta pantalla.

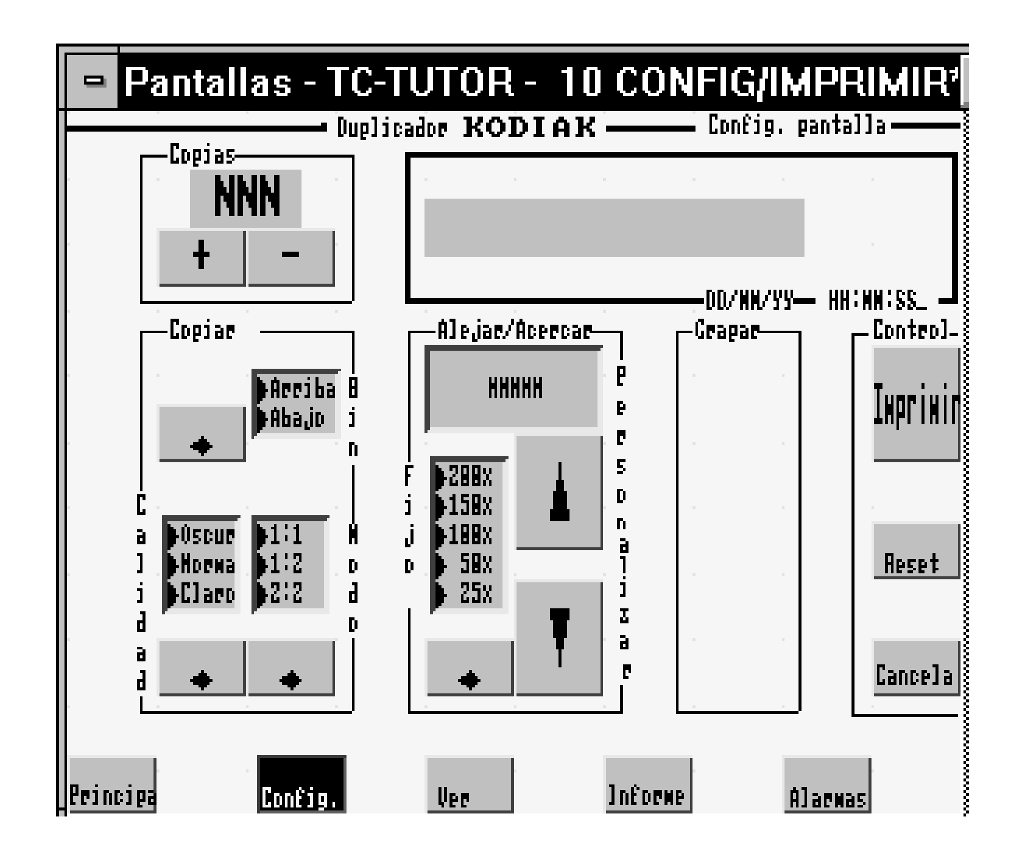
Usted añadirá dos botones de Ir a Pantalla. El capítulo 5 proporciona instrucciones para hacer esto.

La apariencia de la Pantalla Inicial también se puede mejorar. Porque puede importar AutoCAD (.dxf) y gráficos de bitmap en sus pantallas de aplicación, usted puede importar una imagen de una fotocopiadora a la pantalla.

Pantalla de Config/Imprimir

Abrir la pantalla de Config/Imprimir. Refiérase a la sección previa para las instrucciones de abrir una pantalla.

Esta pantalla le permite controlar las opciones de impresión. Usted puede escoger el tamaño del papel, el número de copias, la calidad de las copias, y el modo de copiar. También puede comenzar, restablecer, y cancelar las copias.



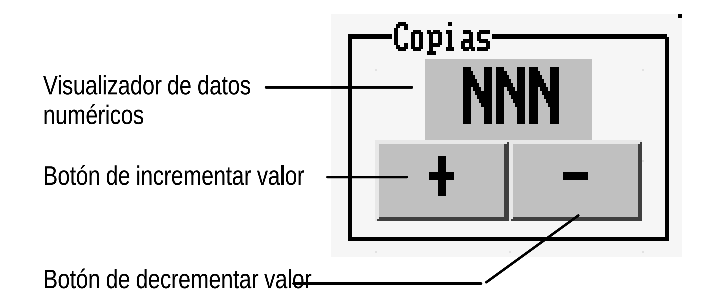
Objetos y sus Funciones

Esta pantalla de aplicación tiene muchos objetos diferentes, con funciones diferentes. Algunos objetos están agrupados según sus funciones. Las siguientes tablas e ilustraciones muestran los grupos de objetos que funcionan juntos para permitirle controlar ciertos aspectos del proceso.



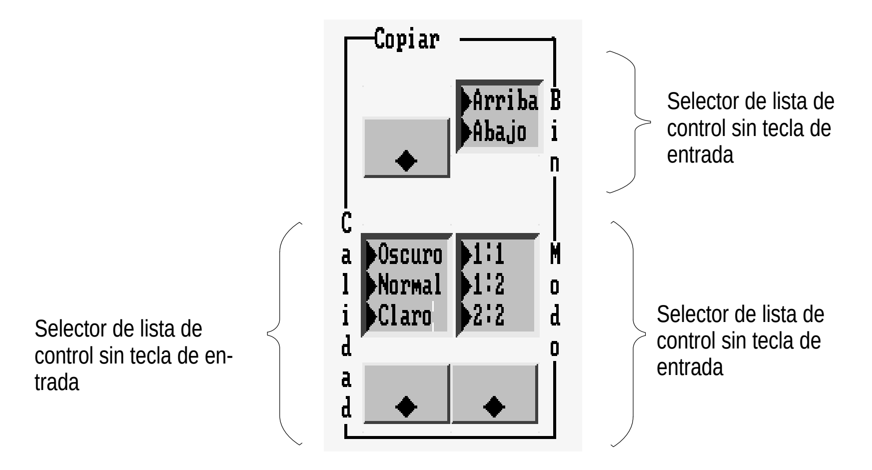
Nota: La mayor parte de los objetos mostrados son textos y líneas. Estos no están marcados.

Número de Copias—Estos objetos le permiten especificar y monitorizar el número de copias a imprimir.



Objeto	Función
Visualizador de datos numéricos (Visualizador de copias)	Mostrar el número de copias que ha escogido.
Botón de incrementar valor (Incrementar copias)	Pulsar este botón o la tecla de función correspondiente para aumentar el número de copias.
Botón de decrementar valor (Decrementar copias)	Pulsar este botón o a tecla de función correspondiente para disminuir el número de copias.

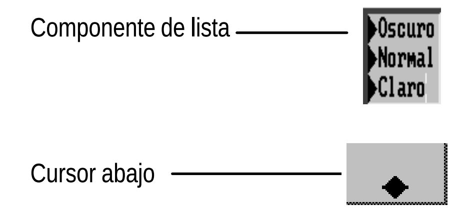
Control de Copiar—Este grupo de objetos le permite escoger el tamaño del papel, la calidad de la copia, y el modo copiador. Este grupo se compone de tres Selectores de la Lista de Control sin Teclas de entrada.



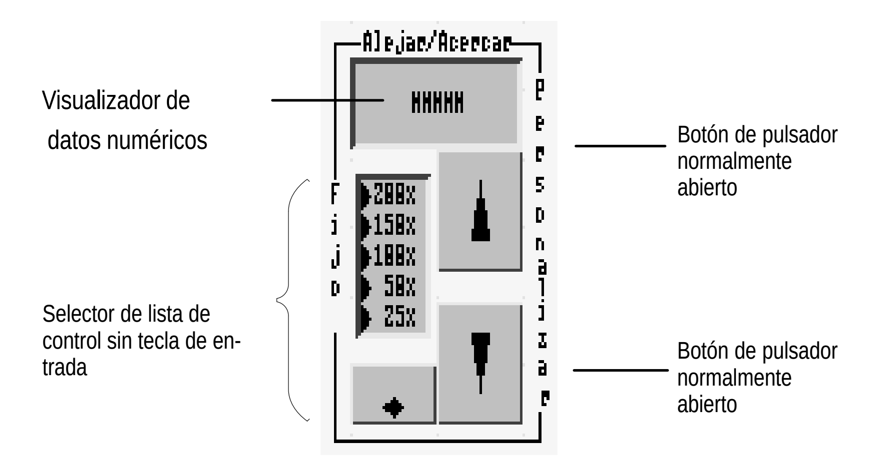
Objeto	Función
Selector de lista de control sin tecla de entrada (Selector del bin de papel)	Escoger entre la bandeja superior (papel 8.5 x 11) o la inferior(papel aa x 17). Pulsar el botón de abajo en la tecla de función correspondiente para hacer la selección.
Selector de lista de control sin tecla de entrada (Selector de la calidad de la copia)	Escoger cuan oscura o clara quiere la copia que va a hacer. Hay 3 selecciones, oscuro, normal y claro. El valor predeterminado es normal. Pulsar el botón de abajo o la tecla de función para moverse por la lista y para hacer la selección.
Selector de lista de control sin tecla de entrada (Modo de copias)	Escoger cómo quiere copiar el documento: 1 cara a 1 cara; 1 cara a 2 caras; o 2 caras a 2 caras. Pulsar el botón abajo o la tecla de función correspondiente para moverse por la lista y para la selección.



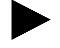
Nota: Cada Selector de Lista de Control sin Tecla de Entrada en estas lecciones consisten de una lista de componentes y un botón de abajo. Esta ilustración identifica componentes del Selector de Lista del Control, de la Calidad de Copia, sin Tecla de Entrada.



Alejar/Acercar—Estos objetos le permiten escoger si quiere ampliar o disminuir las copias. Puede escoger de una lista de opciones. Entonces, si lo desea, puede ajustar al tamaño que quiere.

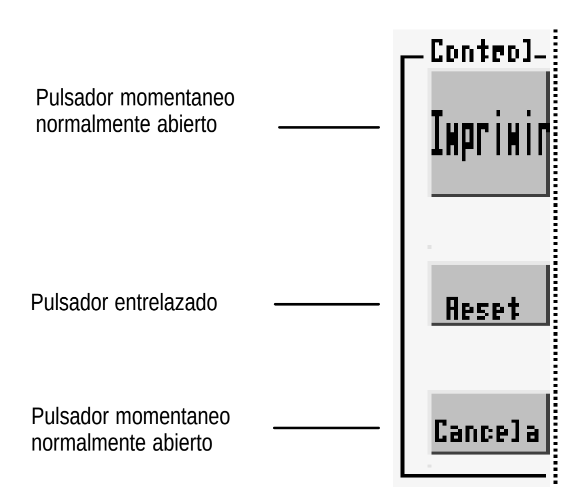


Objeto	Función
Visualizador de datos numéricos (Alejar/Acercar)	Mostrar si ha escogido Alejar o Acercar para el documento.
Selector de Lista de control sin tecla de entrada (Ajuste fijo)	Escoger la opción de Alejar/Acercar que quiere para el documento, de 25% a 200%. El valor predeterminado es 100%. Pulsar el botón abajo o la tecla de función correspondiente para moverse por la lista y hacer la selección.
Pulsador momentáneo normalmente abierto (Acercar)	Pulsar este botón o tecla de función correspondiente para aumentar la opción de Acercar en porcentajes.
Pulsador momentáneo normalmente abierto (Alejar)	Pulsar este botón o tecla de función correspondiente para disminuir la opción de Acercar en porcentajes.



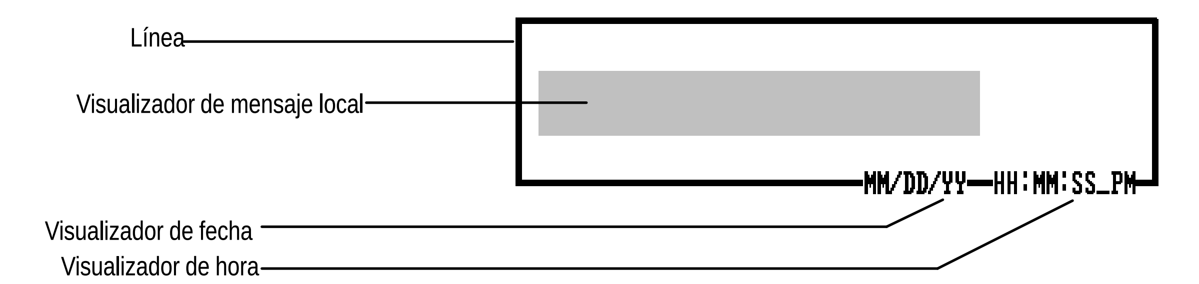
Nota: Esto es un ejemplo de un objeto complejo que se crea con de varios objetos sencillos.

Imprimir, Reset, Cancelar—Estos objetos le permiten controlar el copiar:



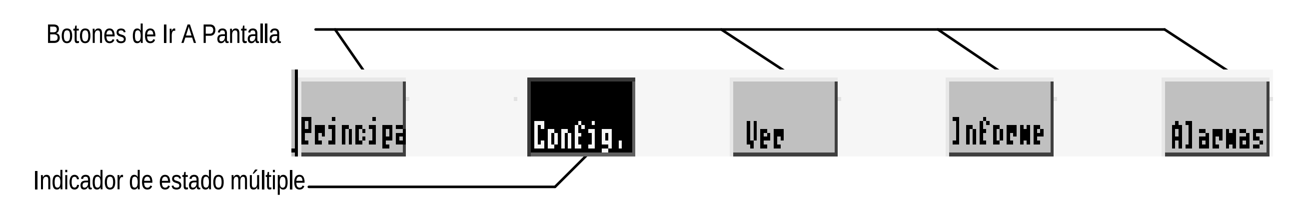
Objeto	Función
Pulsador Momentáneo normalmente abierto (Imprimir)	Pulsar este botón o tecla de función correspondiente para comenzar a copiar.
Pulsador entrelazado (Reset)	Pulsar este botón o tecla de función correspondiente para restablecer a cero el número de copias escogido.
Pulsador Momentáneo normalmente abierto (Cancelar)	Pulsar este botón o tecla de función correspondiente para cancelar copiar.

Area de mensajes—Este objeto le informa el estado de la copiadora:



Objeto	Función
Mensaje local (Copiar mensajes)	Mostrar mensajes sobre el estado de los procesos de copiar. Por ejemplo, mientras la copiadora está copiando, el visualizador del mensaje lee "Copiando".
Visualizador de fecha	Mostrar la fecha actual.
Visualizador de hora	Mostrar la hora actual.

Botones de Ir A Pantalla—Esta pantalla de aplicación tiene los botones que le permiten moverse entre pantallas. También incluye un Indicador de Estado múltiple que le muestra la pantalla actualmente mostrada.



Objeto	Función
Botones de Ir A Pantalla (2)	Cada botón se configura para llamar una pantalla diferente en el terminal. Durante el tiempo de ejecución, cuando el operador pulsa un botón o la tecla de función correspondiente, la pantalla apropiada aparece, substituyendo la pantalla actual.
Incadicador de Estado múltiple (1)	Este objeto indica al operador que esta pantalla es la pantalla actualmente escogida.

Necesitará Añadir

Esta pantalla contiene todos controles copiadores. Por lo tanto aquí también necesitará añadir la capacidad de grapar. Afortunadamente, el diseñador de la aplicación existente se dio cuenta que esta función algún día se aplicaría. Como puede ver, ya se ha designado una sección de la pantalla para la capacidad de grapar.

Creará una Lista de Control sin Tecla de entrada que le permite al operador escoger si las copias serán, o no, grapadas. El capítulo 6 proporciona instrucciones para crear y configurar este objeto.

Resumen Copias

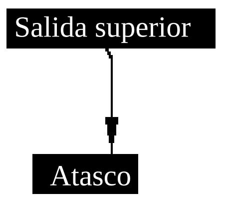
Esta pantalla le permite controlar las diferentes partes de la copiadora, y ver si cada parte funciona apropiadamente.

Pantallas - TC-TUTOR - 4
Duplicador KODIAK
Resumen
Alimentador
Salida superior
Terminador
n/a
n/a
n/a
Caja superior
Lleno
Caja inferior
Lleno
n/a
Impresora
Princip
Config.
Ver
Informe
Alarmas

Texto
Indicadores de estado múltiple
Gráfico de barra
Botones de Ir A Pantalla
Indicadores de estado múltiple
Líneas

Todas las partes de la copiadora están marcadas. Mientras la copiadora está activa, estas etiquetas y sus objetos correspondientes muestran el estado de esa parte.

Por ejemplo, si se atasca el papel en la salida superior, los dos objetos de Indicador de estado múltiple se verán así:



Esto le permite localizar con toda precisión la ubicación del problemas, como cuando el papel se atasca.

Objetos y sus Funciones

Indicador de estado múltiple—La Pantalla de Resumen/Copias tiene doce objetos de Indicador de estado múltiple**:** Alimentador (2); Salida superior (2); Terminador (2); Impresora (2); Bandeja superior (2); Bandeja inferior (2).

Los objetos cambian de estado dependiendo de lo que sucede en el proceso. El Alimentador, la Salida superior, el Terminador, la Impresora, y la Bandeja superior e inferior operan en pares: un objeto Indicador de estado múltiple en la ilustración de la copiadora, y la una etiqueta correspondiente. Cada objeto se configura para mostrar cuatro estados (0–3).

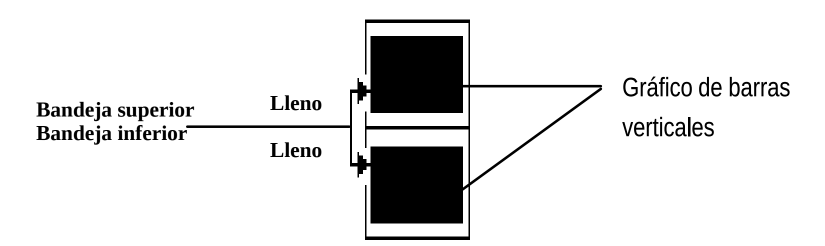
Los estados de cada par de objetos se configuran para que cambien simultaneamente. Por ejemplo, cuando el objeto de Indicador de estado múltiple del Alimentador, en la ilustración de la copiadora está en el Estado 3, el objeto Indicador de estado múltiple de la etiqueta del Alimentador también está en un Estado 3. La siguiente tabla muestra los significados de los cuatro estados para cada uno de estos pares de objeto de Indicadores de estado múltiple:

Estado	Aparece como	Significa
Estado 0	n/a (gris claro en azul)	El componente no está activo (n/a).
Estado 1	Correcto (azul en blanco)	El componente está activo y no hay problemas.
Estado 2	Alerta (negro en amarillo)	Advertencia: Se necesitará mantenimiento pronto. (Por ejemplo, añadir toner.)
Estado 3	Atasco (blanco en rojo)	Hay un atasco de papel en esta ubicación.

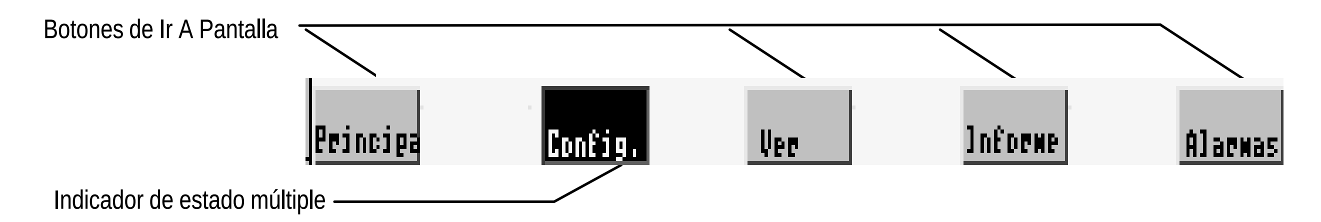
Los objetos pares de la caja superior e inferior se configuran para indicar la cantidad de papel. La siguiente tabla indica lo que cada estado significa y cómo se configura.

Estado	Aparece como	Significa
Estado 0	Lleno (gris claro en azul)	La cantidad de papel está llena.
Estado 1	Correcto (azul en blanco)	La cantidad de papel está medio llena.
Estado 2	Bajo (negro en amarillo)	La cantidad de papel está bajo medio.
Estado 3	Vacío (blanco en rojo)	La cantidad de papel está vacía.

Gráficos de barra—Estos objetos se configuran para mostrar la cantidad de papel en cada uno de las cajas de papel. Mientras la copiadora está activa, el gráfico de la barra muestra cómo la cantidad de papel disminuye.



Botones de Ir A Pantalla—Esta pantalla de aplicación tiene los botones que le permiten moverse entre pantallas. También incluye un Indicador de estado múltiple que muestra la pantalla actualmente mostrada.



Objeto	Función
Botones de Ir A Pantalla (2)	Cada botón se configura para llamar una pantalla diferente en el terminal. Durante el tiempo de ejecución, cuando el operador pulsa un botón o la tecla de función correspondiente, la pantalla apropiada aparece, substituyendo la pantalla actual.
Incadicador de Estado múltiple (1)	Este objeto indica al operador que esta pantalla es la pantalla actualmente escogida y no puede ser llamada.

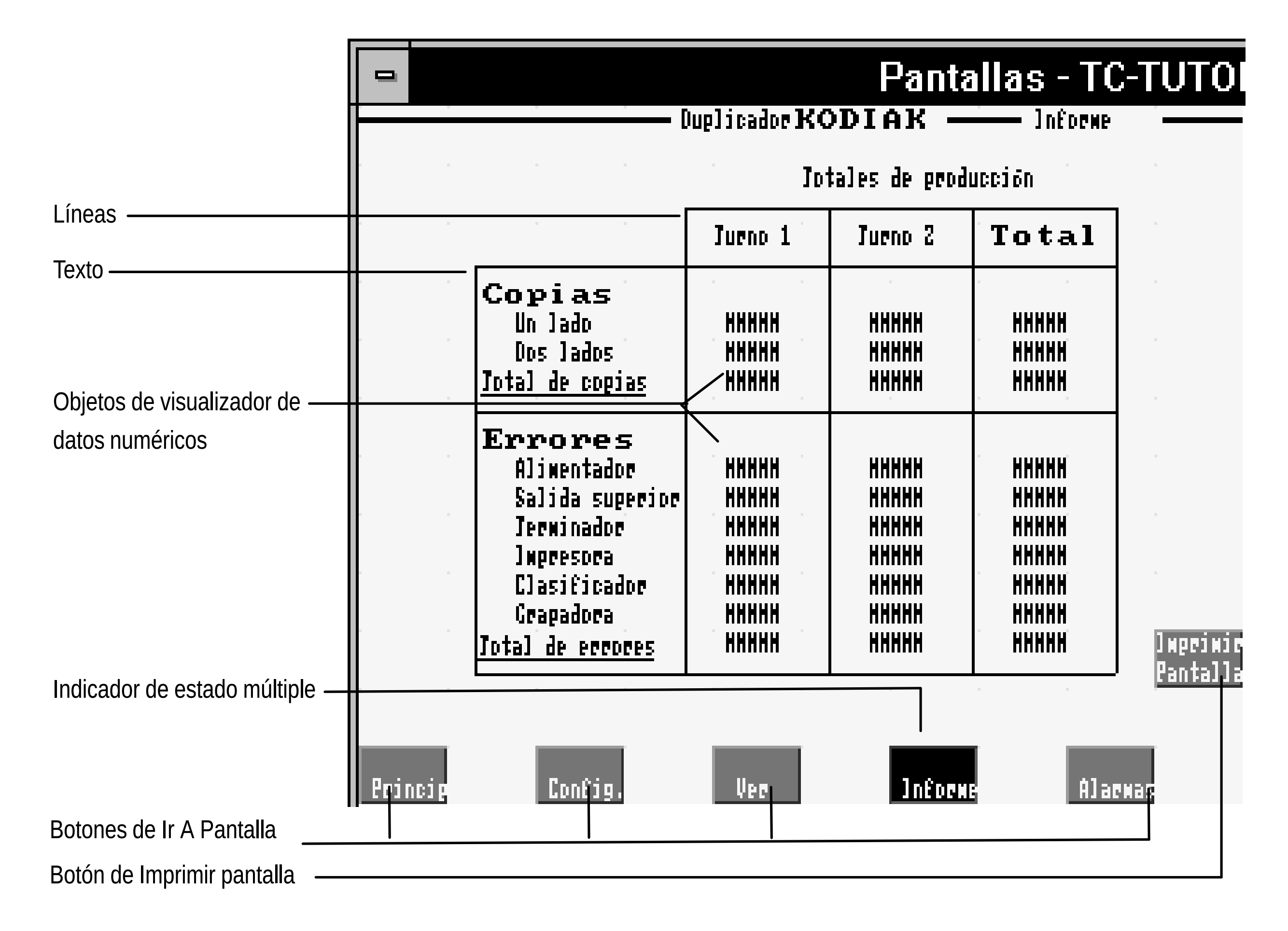
Necesitará Añadir

Necesita añadir el estado de una grapadora que indicará cuando hay problemas en el área de la grapadora, como cuando a la grapadora no le quedan grapas. Para hacer esto, usted añadirá dos objetos del Indicador de estado múltiple. Éstos operarán como un par, exactamente como los otros seis pares de Indicadores de estado múltiple en esta pantalla.

El capítulo 7 proporcionan instrucciones para crear y configurar los dos Indicadores de estado múltiple.

Informes

Esta pantalla le permite ver el número de páginas que se han copiado, de un sólo lado y de ambos lados; en cada turno, así como también el total para ese día. También registra los problemas que han ocurrido durante el día.



Objetos y sus Funciones

Objeto	Función
Visualizador de datos numéricos (30)	Mostrar las sumas (copias y errores).
Botones de Ir A Pantalla (2)	Cada botón se configura para llamar una pantalla diferente en el terminal. Durante el tiempo de ejecución, cuando el operador pulsa un botón o la tecla de función correspondiente, la pantalla apropiada aparece, substituyendo la pantalla actual.
Botones de Ir A Pantalla	Pulsar este botón o la tecla de función correspondiente para crear una impresión del contenido de la memoria de la pantalla.
Incadicador de Estado múltiple (1)	Este objeto indica al usuario que la pantalla de Informe es la pantalla actualmente escogida, y no se puede escoger.

No necesitará añadir objetos o mejoras a esta pantalla. Esta pantalla simplemente muestra cómo puede usar objetos para seguir sus procesos.

Crear botones e importar gráficos

Este capítulo muestra cómo añadir dos botones de Ir A Pantalla en la pantalla inicial. Incluye estos temas:

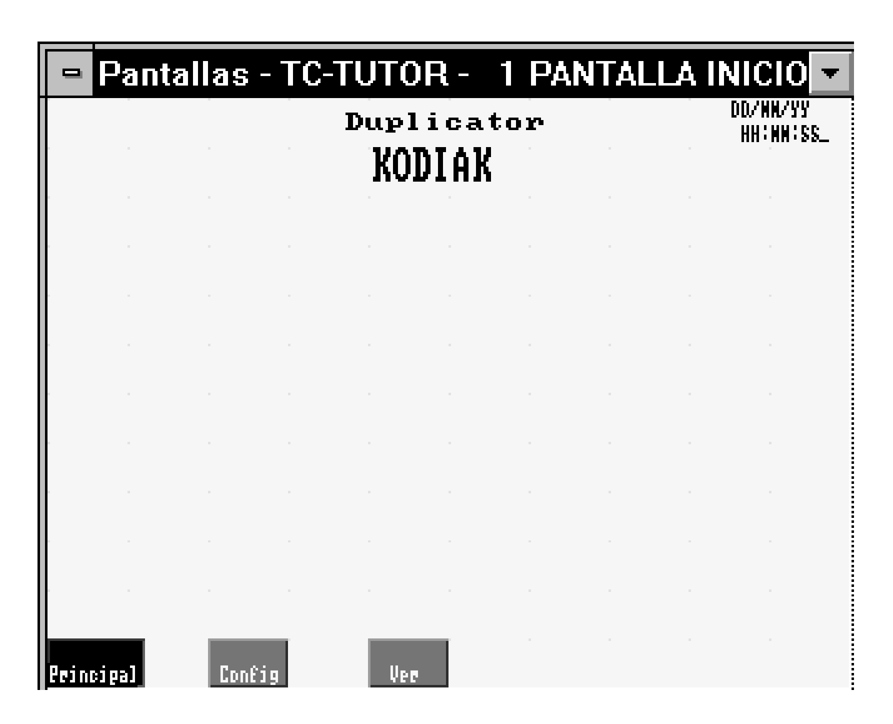
- crear los botones
- cambiar tamaño, mover y configurar la apariencia de botones

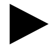
Este capítulo también proporciona instrucciones para añadir una imagen gráfica a la pantalla.

Crear y configurar el primer botón de Ir A Pantalla

Cuando la aplicación está ejecutando en el terminal PanelView, el operador usa los botones de Ir A Pantalla para cambiar a otras pantallas de aplicación. El operador sólo puede llamar las pantallas de Configurar y Ver, desde la pantalla Inicial. Sin embargo, la aplicación tiene dos pantallas más: Informe e Histórico de alarmas. Usted quiere que el operador sea capaz de llamar las cuatro pantallas.

Para activar el operador a hacer esto, añadirá dos botones de Ir A Pantallas.





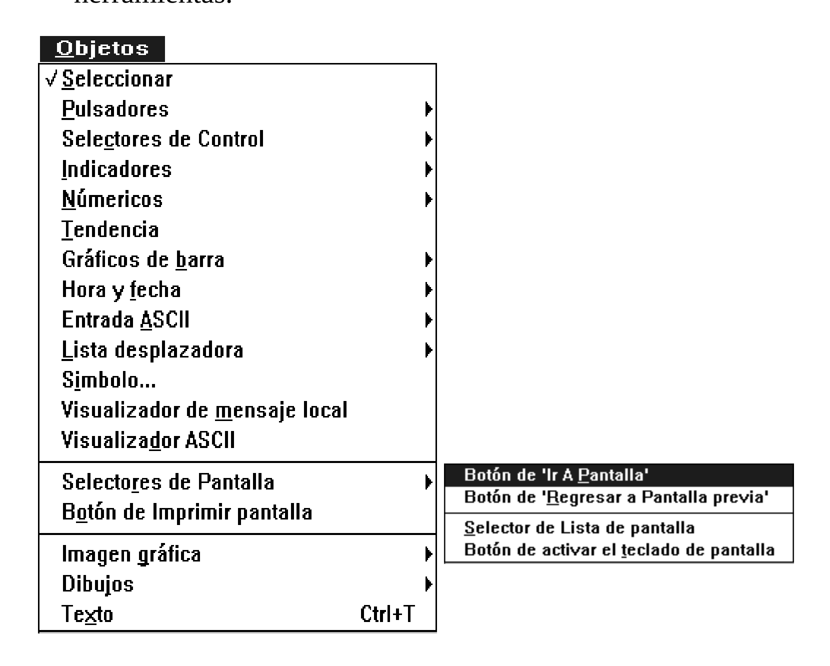
Nota: Esta y todas las ilustraciones de pantalla siguientes son pantallas de aplicación de teclado. Las pantallas de aplicación táctiles no muestran las designaciones de las teclas de función, y los botones se posicionan más separados.

Si la Pantalla Inicial ya no está abierta, seguir las instrucciones en el Capítulo 4 y abrirla.

Crear el Botón de Ir A Pantalla

Para crear un Botón de Ir A Pantalla:

1. Escoger Selectores de Pantalla del menú de Objetos y escoger el Botón de "Ir A Pantalla", o escoger [icono] de la caja de herramientas.

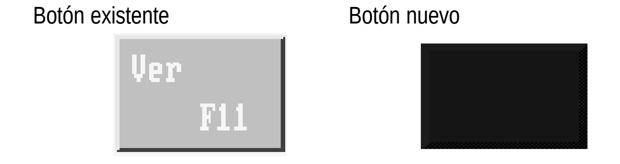


Cuándo usted mueve la flecha a la pantalla, verá que tiene un cuadrado pequeño en su base. Esto significa que la herramienta del objeto está activa.

2. Posicionar la flecha donde quiere dibujar el botón nuevo. Pulsar el botón izquierdo del mouse. Arrastrar el mouse, mientras sujeta el botón.

El botón aparece, en el tamaño predeterminado. Notará que este botón más grande que los botones existentes de Ir A Pantalla.

Botón existente Botón nuevo



3. Hacer clic una vez en la pantalla para salir el modo del modo de dibujar botón.



Consejo: Usted puede invertir cualquier cambio a la pantalla. Escoger Deshacer del Menú de Editar, en la barra de herramientas, o pulsar CTRL + Z. Si decide que quiere invertir Deshacer, puede hacerlo. Escoger Rehacer del Menú de Editar,  en la barra de herramientas, o pulsar CTRL + Y.

Dar tamaño al botón

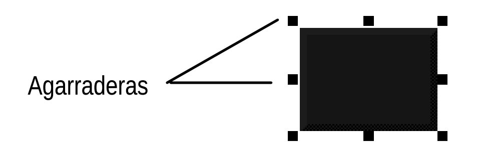
Para mantener la nueva apariencia del botón consistente con los botones existentes, debe cambiar el tamaño.



Consejo: Antes de dar tamaño al botón, escoja un botón existente. La barra de estado muestra el ancho y alto. Usted puede cambiar el tamaño del botón nuevo.

Para dar tamaño el Botón de Ir A Pantalla:

1. Posicionar el punto cursor sobre el botón y hacer clic sobre el botón izquierdo del mouse. Las agarraderas aparecen en el botón, indicando que está seleccionado.



2. Posicionar el punto cursor sobre la agarradera superior. Notará que el punto cursor cambia a una flecha bidireccional.
3. Pulsar el botón izquierdo del mouse. Mientras sujeta el botón izquierdo del mouse, arrastrar el punto cursor hacia abajo.

   El contorno del botón sigue el movimiento del punto cursor. Si usted trabaja en una pantalla de aplicación táctil 1200e, el contorno se moverá por los bordes de las celdas táctiles. Cuándo la barra de estado indica que el botón es del mismo tamaño que botones existentes (Alto 40), soltar el botón del mouse.

   Si su aplicación es para un terminal de teclado, cambiar el tamaño del botón horizontalmente, hasta que el ancho sea aproximadamente 64 pixels.

Mover el Botón

A menos que el botón se posicione correctamente en la fila de botones en la parte de abajo de la pantalla y mueva el botón.

Para mover el botón:

1. Posicionar el punto cursor sobre el botón y hacer clic para escogerlo. Mientras sujeta el botón izquierdo del mouse, arrastrar el mouse.
2. Cuando arrastra el mouse, el botón se mueve. Arrastrar el botón para que sea posicionado al lado del botón de Ver, y soltar el botón del mouse.



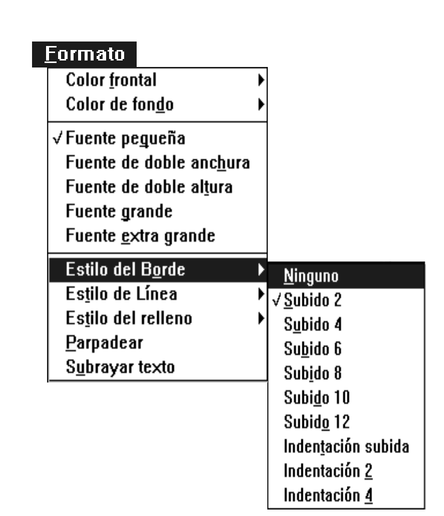
Consejo: Si su aplicación es para un terminal de teclado, asignará la tecla de función 12 a este botón. Para asegurar que el botón alinee con esta tecla de función, escoger Alejar/Acercar en el menú de Ver. Esto muestra las teclas de función como aparecen en un terminal de teclado. Si el botón no se alinea apropiadamente, usted lo puede mover. Para restaurar la pantalla a su tamaño normal, escoger Alejar/Acercar del menú de Ver.

Cambiar la apariencia del Botón

Para mantener la apariencia del botón sólido, usted debe agregar texto al botón y cambiar el estilo del color y el borde.

Cambiar el estilo del borde

Cuándo usted convierte una aplicación, los botones existentes son asignados estilos de borde automáticamente. Notará que el borde del botón nuevo es diferente a los bordes de los botones existentes. Para permanecer consistente, asignar el mismo borde al botón nuevo.



Para cambiar el estilo del borde:

1. Escoger el botón de Ir A Pantalla nuevo.
2. Escoger Estilo del Borde en el menú de Formato, y escoger Subido 2.

   El borde en el botón cambia al mismo estilo que los bordes de los botones existentes.

Añadir texto de botón

Esta función del botón deberá llamar a la pantalla del Informe. Usted debe añadir texto al botón para indicar al operador que lo llamará a esta pantalla. Cuándo añade texto a un botón usted crea una etiqueta de objeto.

Para añadir texto al botón:

1. Escoger Texto en el menú de Objetos o  en la caja de herramientas. O pulsar CTRL + T.

   La flecha cambia a un cursor en forma de **I**.

2. Posicionar la **I** en el lado izquierdo del botón. Hacer clic sobre el botón izquierdo del mouse. Ahora, escribir **Informe**.



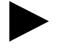
   Consejo: Si no acomodó el texto suficientemente a la izquierda, puede que los caracteres no quepan en el botón.

   - usando el botón derecho del mouse seleccionar y hacer clic sobre el el objeto de texto
   - mover el objeto de texto a la izquierda
   - usando el botón derecho del mouse, hacer clic sobre el texto otra vez para entrar al modo de texto
   - escribir el resto del texto

Informe
F12

3. Si su aplicación es para un terminal de teclado, debe indicar que tecla de función el usuario debe pulsar para llamar a la pantalla. Posicionar el cursor **I** en la parte de abajo del botón, hacer clic, y escribir **F12**.

4. Cuándo haya terminado, salir del modo de Texto. Usted puede hacer esto escogiendo en la caja de herramientas, haciendo clic sobre el botón derecho del mouse, o hacer doble clic en un lugar vacío en la pantalla. O, pulsar ESC dos veces.

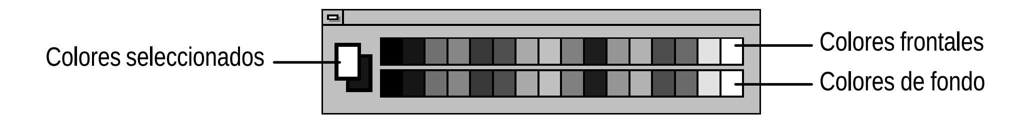


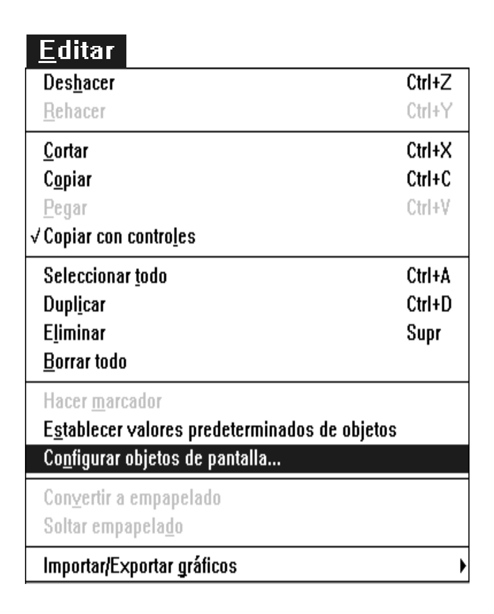
   Nota: Si el rectángulo del texto superpone la sombra en el borde del botón, necesita cambiar el estilo del relleno de texto a hueco

   - Seleccionar el texto
   - Desde el menú de Formato, escoger Estilo de relleno
   - Seleccionar Hueco

Cambiar Color

Usted puede cambiar los colores del objeto escogiendo Color frontal y Color de fondo, del Menú de Formato. O, puede usar Paleta de color. La primera fila de la paleta de color configura el color (color del texto) frontal, y segunda fila configura el color de fondo(color del botón). Los dos cuadros que se superponen en la parte izquierda de la paleta de color, muestran los colores escogidos.





Para cambiar el color del botón:

1. Si la paleta de color no está en su pantalla, escoger Mostrar paleta de color del Menú de Ver.
2. Escoger el botón nuevo Ir A Pantalla haciendo clic sobre el botón.
3. Hacer clic en el el color cian, en la segunda fila de la paleta de color para cambiar el color del fondo. El botón cambia de color. Ahora escoger blanco en la primera fila, para el color frontal. El texto cambia a blanco.

Asignar una Pantalla al Botón

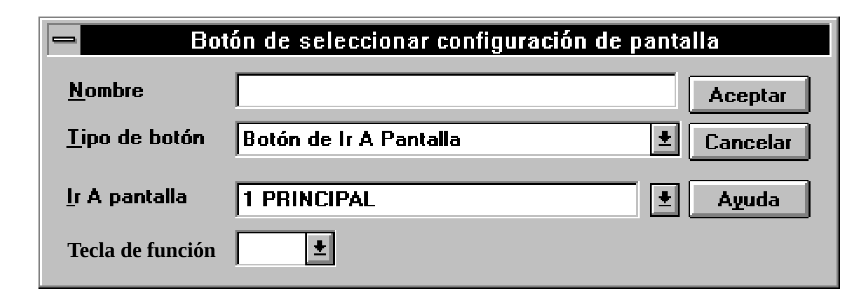
Finalmente, usted debe configurar el botón para llamar a la pantalla del Informe.

Para asignar una pantalla al botón de Ir A Pantalla:

1. Escoger el botón. Escoger Configurar objetos de pantalla del Menú de Editar de la barra de herramientas. O, hacer clic sobre botón derecho del mouse o hacer doble clic.

   El cuadro de diálogo de Configurar Botón aparece. Aquí usted asigna la pantalla apropiada al botón.

Usted también puede escribir una descripción del botón. Esto le ayuda a identificar el objeto cuando crea los informes. Usted puede entrar un nombre de hasta 15 caracteres. Cuando usted asigna un nombre a un objeto, el tamaño de la aplicación aumenta en un byte por carácter.



2. En el campo de Nombre, escribir `Ir A Informes.`

   En el campo del Tipo de botón puede escoger si quiere crear un Botón de Ir A Pantalla o un botón degresar a pantalla previa. Ya que el Botón de Ir A Pantalla, es el valor predeterminado, no necesita hacer cambios en este campo.

   En el campo de Ir A Pantalla, debe escoger la pantalla que quiere asignar al botón.

3. Hacer clic sobre la flecha al lado del campo de Ir A Pantalla. Seleccione 50 INFORME desde la lista desplazadora de pantallas.

   Si crea las aplicaciones para un terminal de teclado, también debe asignar una tecla de función.

4. Hacer clic sobre la flecha del cambo de Función. Seleccionar 12 en la lista desplazadora.

5. Escoger Aceptar para aceptar los cambios y cerrar el cuadro de diálogo.

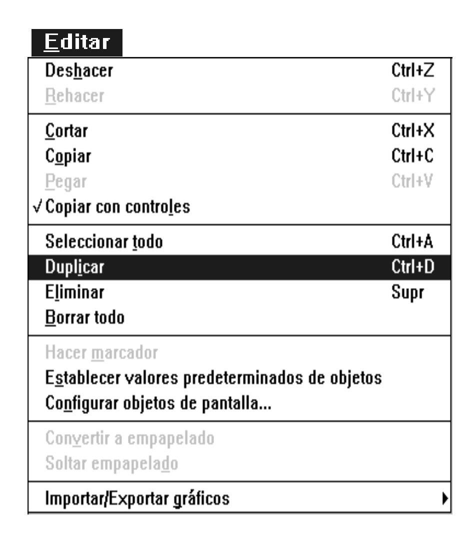
6. Cerrar el cuadro de diálogo.

Usted ha creado y configurado su primer objeto de aplicación de pantalla. Ahora debe crear el segundo Botón de Ir A Pantalla para llamar la pantalla de Histórico de Alarmas.

Crear y Configurar el Segundo Botón de Ir A Pantalla

Cuando usted quiere crear un objeto que es semejante a objetos existentes, usted puede usar la función Duplicar. Esto hace una copia de un existente seleccionado, que usted puede configurar como sea necesario.

Para crear el segundo Botón de Ir A Pantalla:

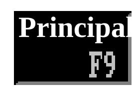


1. Seleccionar un botón existente de Ir A Pantalla.
2. Escoger Duplicar del Menú de Editar o de la barra de herramientas. O pulsar CTRL + D.

   Un segundo botón aparece, idéntico al primero, pero un poco al lado del original. Usted debe configurar este botón para llamar a la pantalla de Histórico de Alarmas. Seguir los pasos que usó previamente, y hacer lo siguiente:

   - posicionar el botón en la ubicación apropiada de la pantalla
   - borrar el texto del botón, y marcar el botón **Alarmas.**
   - configurar el botón para llamar a la pantalla (255) de Histórico de Alarmas, y cambiar el nombre a `Ir A Alarma.`
   - si su aplicación es de teclado, asignar la tecla de función F13

Al terminar, asegurarse que los botones aparezcan en el orden mostrado en la siguiente ilustración. Cada pantalla en la aplicación tiene el mismo orden, así que es importante mantener consistencia en esta pantalla. Puede que necesite volver a arreglar algunos botones. Seguir los pasos descritos en la sección previa.







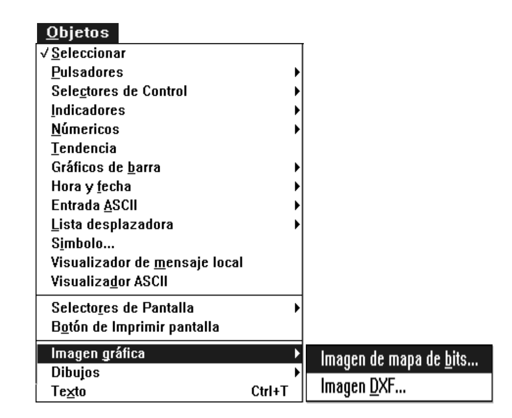
Informe F12



Añadir una Imagen Gráfica

Puede que la Pantalla Inicial le parezca un poco aburrida. Para cambiar la apariencia de ésta, tiene que añadir una imagen gráfica.

Para añadir una imagen gráfica:



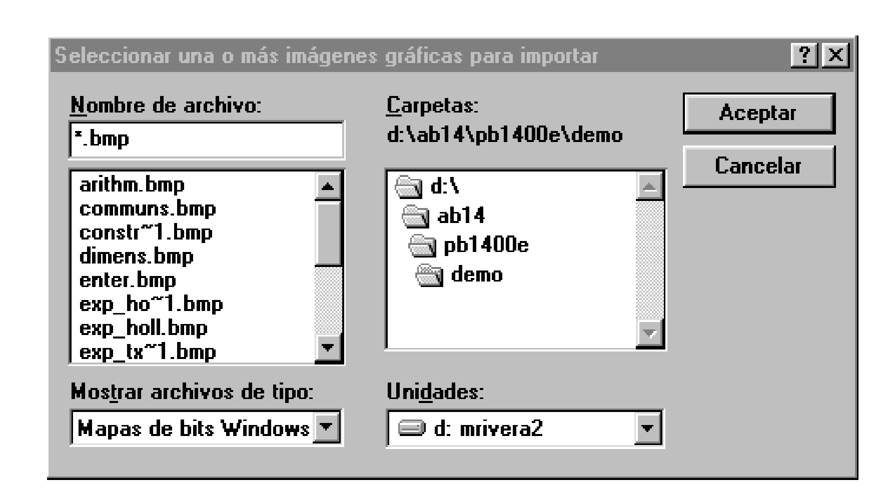
1. Escoger Imagen Gráfica del Menú de Objetos, y escoger Imagen de mapa de bits.

   El cuadro de diálogo de Seleccionar imagen de mapa de bits aparece. Este cuadro de diálogo muestra todas las imágenes en la biblioteca de imagenes gráficas de la aplicación. Actualmente, la biblioteca no tiene imágenes. Usted puede usar este cuadro de diálogo para importar imágenes gráficasde mapas de bits.



2. Escoger Importar.

   El cuadro de Seleccionar una o más imágenes gráficas para importar aparece.



3. Escoger el directorio PB1400E\TUTORIAL. Seleccionar copier.bmp y escoger Aceptar.

   El cuadro de diálogo de Seleccionar imagen de mapa de bits vuelve a aparecer, mostrando la imagen escogida. La imagen se muestra en la parte inferior del cuadro de diálogo.

4. Escoger Aceptar.

   El cuadrito que aparece en la parte inferior del cursor de flecha indica que el objeto está activo.

5. Posicionar el cursor de flecha donde quiere colocar la imagen. Mover el mouse, mientras sujeta el botón izquierdo del mouse.

6. La imagen aparece en la pantalla. Posicionar en la ubicación apropiada.

Cuándo la pantalla se ve como la siguiente ilustración, usted ha terminado.

Salir de la Pantalla Inicial

Usted ha terminado de hacer cambios en la Pantalla Inicial. Ahora puede salir.

Para salir de la pantalla:

▶ Escoger Cerrar del Menú de Pantalla, o pulsar CTRL+F4 .

Esto automáticamente actualiza la pantalla.

Guardar la aplicación

Para guardar sus cambios permanentemente, necesita guardar la aplicación.

Para guardar la aplicación:

1. Si la Ventana de aplicación ya no está activa, hacer clic en la ventana, o escoger de la barra de herramientas.
2. Escoger Guardar aplicación del Menú de Archivo o  de la barra de herramientas. O, pulsar CTRL + S.

Si usted no tiene tiempo de continuar las lecciones didácticas ahora, cerrar el PanelBuilder. Si quiere continuar, pasar al Capítulo 6.

Para cerrar el PanelBuilder:

- Escoger Salir del Menú de Archivo o pulsar ALT–F4. O, hacer doble clic en la caja de control.

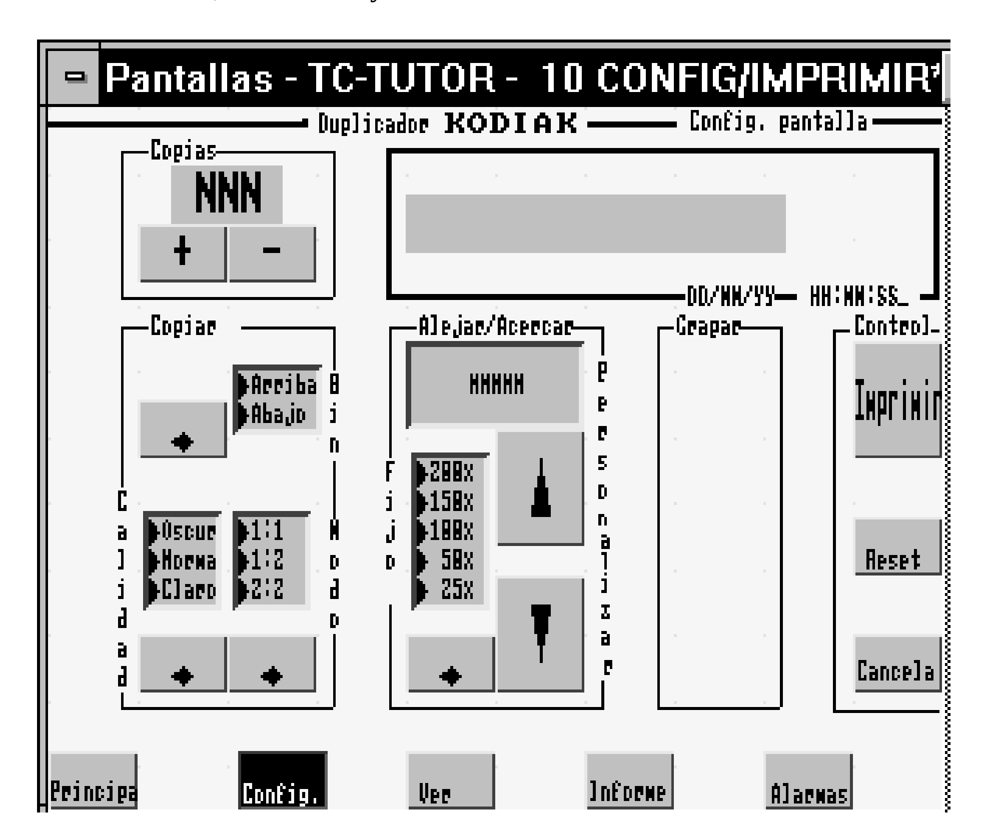
Crear Selectores de lista de control y etiquetas

Este capítulo muestra cómo crear y configurar un Selector de lista de control sin tecla de entrada en una pantalla de Configurar&Imprimir. También muestra cómo crear y asignar una etiqueta.

Crear y configurar el selector de lista de control sin tecla de entrada

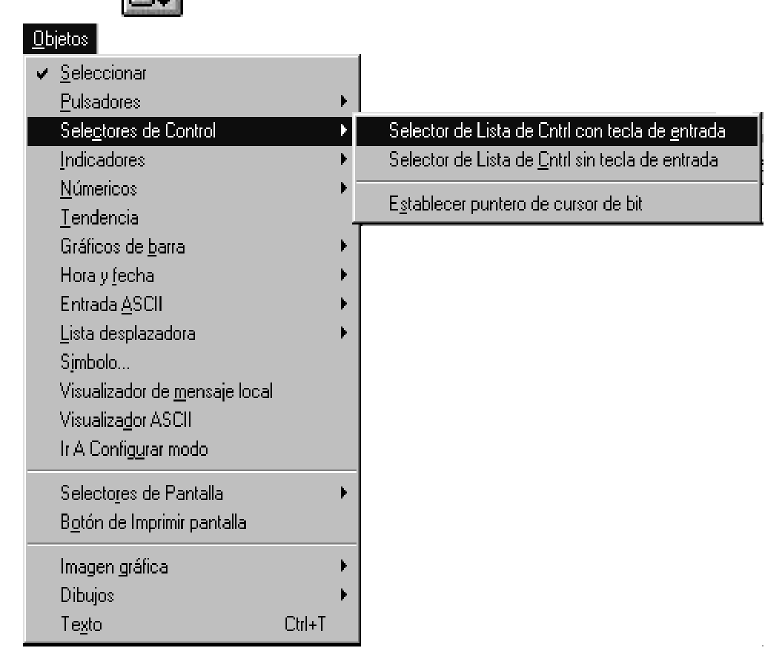
Cuando la aplicación está ejecutando, usted puede usar un Selector de lista de control sin tecla de entrada para escoger si quiere, o no grapar sus documentos.

Antes de crear el objeto, debe abrir la pantalla de Config&Imprimir desde la ventan de aplicación. Ver el capítulo 4, si necesita ayuda abriéndolo.



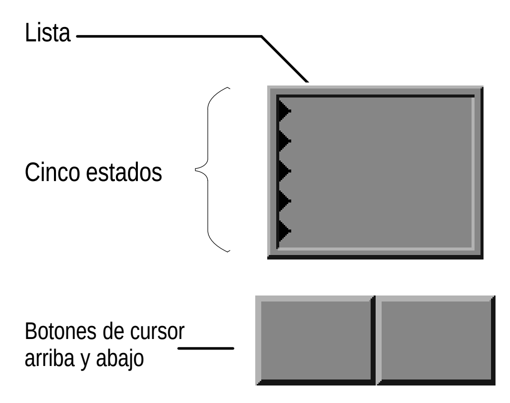
Para crear el Selector de lista de control sin tecla de entrada:

1. Escoger Selectores de control desde el Menú de Objetos y escoger Selector de lista de control sin tecla de entrada, o escoger de la caja de herramientas.



2. Dibujar el Selector de lista de control en cualquier lugar de la pantalla.

   El Selector de lista de control sin tecla de entrada consiste de un componente de lista, un botón de cursor arriba y un botón de cursor abajo. El Selector de lista de control sin tecla aparece en el tamaño y formato predeterminado, con espacio para cinco posibilidades (estados).

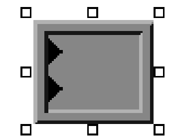


Editar el Selector de lista de control sin tecla de entrada

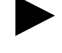
El Selector de lista de control sin tecla de entrada tiene cinco estados predeterminados. Cada estado es indicado con una flecha (▶). Como el usuario sólo tiene dos opciones para grapar (Sí o No), su lista sólo necesita dos estados. Cambie el número de estados cambiando el tamaño de la lista.

Para editar el Selector de lista de control sin tecla de entrada:

1. Hacer clic sobre el objeto para seleccionarlo.
2. Posicionar el cursor sobre el componente de lista en el Selector de lista de control y hacer clic otra vez. El segundo clic selecciona el componente (en este caso el componente de lista). Las agarraderas huecas muestran que un componente de objeto es seleccionado, no el objeto completo.

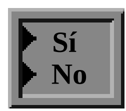


3. Cambiar el tamaño de la lista de objeto verticalmente hasta que muestra dos estados (alto 56). Seguir los pasos del Capítulo 5 si necesita ayuda cambiando el tamaño.
4. Cambiar el tamaño horizontalmente para que pueda caber en la caja de Grapar (ancho 65).



Consejo: Cambie el tamaño de la lista diagonalmente seleccionando una de las agarraderas en la esquina del objeto. Esto combina el paso 3 y 4, en un sólo paso.

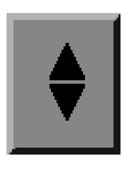
5. Mover el componente de lista a la caja de Grapar.



6. Añadir el texto a los dos estados en la lista. El primer estado debe decir **No**. Pulsar ENTER para mover el cursor de texto del primer al segundo estado. El segundo estado debe decir **Sí**.
7. Seleccionar el botón de Cursor abajo. La barra de estado indica que botón ha seleccionado. Cambiar el tamaño del botón a Ancho 64, Alto 80. Posicionar el botón en la caja de Grapar. Como luego va a desactivar el cursor arriba, no necesita moverlo o cambiarle el tamaño.
8. Añadir Mapas de bis al botón de cursor arriba para clarificar la función. Importar estas dos imágenes del directorio:
   - arrowdn.bmp
   - arrowup.bmp

▶ **Nota:** Usted puede importar ambas imágenes a la vez. En el cuadro de diálogo “Seleccionar una o más imágenes gráficas” seleccionar una de las imágenes, y pulsar CTRL mientras selecciona la segunda imagen. Escoger Aceptar, y ambas aparecen en la biblioteca de gráficos.

9. Poner cada imagen directamente sobre el botón, como se muestra. Ver el capítulo 5 para información referente a importar y dibujar imágenes gráficas.



10. Después de añadir las flechas, escoger Hacer marcador, del Menú de Editar. Esto asocia la imagen con el objeto. Si Hacer Marcador no aparece iluminado, el PanelBuilder automáticamente convirtió la imagen gráfica en un marcador cuando la ubicó. Las agarraderas para la imagen son huecas si es un marcador.

11. Ya que va a asignar la tecla de función a este botón, añadir el siguiente texto: **`F16`**

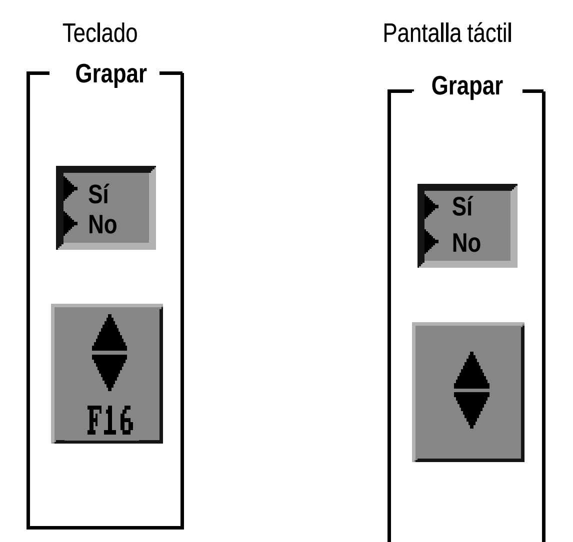
12. Seleccionar el objeto y cambiar la apariencia del objeto para que coincida con los demás objetos en la pantalla. Hacer los siguientes cambios:

A. Cambiar los colores de amarillo a azul oscuro.

B. Seleccionar el componente de lista haciendo doble clic, y escojer Indentación 4 como el Estilo de borde, en el Menú de Formato.

C. Seleccionar el botón de abajo, haciendo doble clic, y escoger Subido 2, como el Estilo de borde.

Al terminar, el Selector de lista de control sin tecla de entrada debe ser similar a esta ilustración.



Ahora está listo para configurar el Selector de lista de control sin tecla de entrada.

Configurar el Selector de lista de control sin tecla de entrada

Para configurar el Selector de lista de control sin tecla de entrada:

1. Seleccionar el objeto completo. Escoger Configurar objetos de pantalla del Menú de Editar o de la barra de herramientas. O hacer doble clic sobre el objeto o pulsar el botón derecho del mouse.
   El cuadro de diálogo de Configurar el Selector de lista de control aparece.



2. Escribir **Grapadora**, en el campo de nombre. Esta descripción de la función del objeto es útil si quiere documentar la aplicación en un informe.
   Ya que el campo de Tipo de lista de Control está establecido a Selector de Lista de control sin tecla de entrada, no necesita cambiar este campo.
   El campo de Estado inicial determina el estado al cual el objeto está establecido cuando se muestra la pantalla. La opción de grapar tiene dos estados: 0 (No) y 1 (Sí). Ya que no quiere grapar como valor predeterminado, accepte el valor 0 en el campo de Estado inicial.

▶ **Consejo:** Usted puede cambiar los valores predeterminados de los estados (0 y 1) a otros números. Sin embargo, para este ejemplo, estos valores son apropiados.

Usted notará dos campos para el parámetro de tiempo: la Velocidad de Auto–Repetir y Retraso del inicio de Auto–Repitir. Auto–Repetir tiene un valor predeterminado de 0. Esto significa que está desactivado. Si el botón está sujetado, no entrará en el modo de repetir. Para esta aplicación, los valores predeterminados son apropiados.

Los campos de Cursor arriba y Cursor abajo determinan los botones de cursor que aparecen en la pantalla. Puede quitar de la pantalla el botón Cursor arriba o abajo, pero no ambos. No necesita ambos botones para una lista de sólo dos estados.

3. Hacer clic sobre la caja de activar Cursor arriba. La x desaparece, indicando que el botón de está desactivado.
4. Si tiene una aplicación de teclado, asigne la Tecla de Función F16 al Cursor abajo.

Ahora está listo para configurar el Selector de Control.

Crear el Selector de Control

Cuándo usted convirtió la aplicación PanelBuilder 1200 , todas las direcciones existentes se convirtieron automáticamente en etiquetas. Las etiquetas se almacenan en la base de datos de etiquetas. Cada objeto de control, ventana, u opción de control PLC de E/S tiene una o más etiquetas asignadas. En cambio, cada etiqueta tiene una dirección en el PLC. Algunos objetos de control, ventanas y opciones de control PLC de E/S también le permiten usar expresiones para ejecutar cálculos matemáticos, lógica, u operaciones condicionales de lógica en la salida de una o más etiquetas. Para más información acerca de etiquetas, acerca de la base de datos de etiquetas, y acerca de las expresiones, refiérase al *Manual del usuario Configuración de Software PanelBuilder 1400e para Windows*.

Usted debe crear una etiqueta nueva para el Selector de la Lista del Control. Entonces puede asignar esta etiqueta como el Control de Selector.

Cree la etiqueta en el Editor de Base de datos. Hay dos maneras de acceder al Base de datos:

- con la carpeta de Sistema en la Ventana de Aplicación
- con un cuadro de diálogo de configuración de objeto

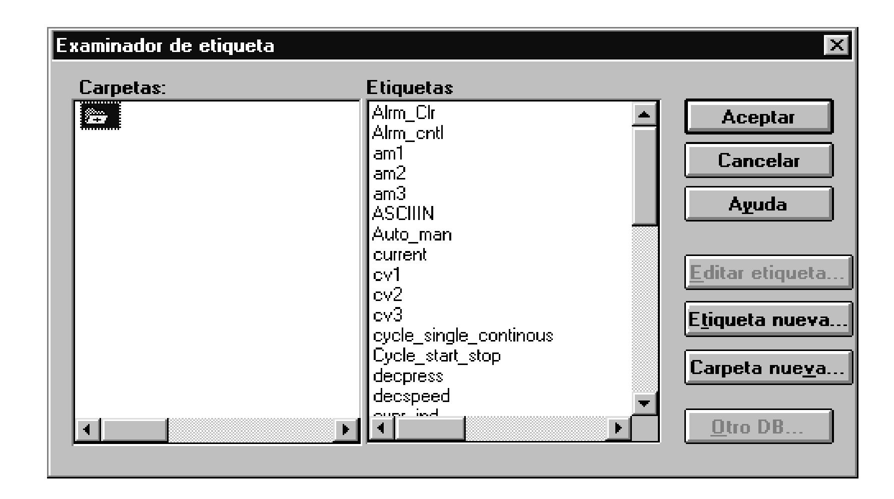
En este caso, usted accede al Editor de Etiqueta con el cuadro de diálogo de configuración de objeto.

Para acceder al Editor de Etiqueta:

1. Escoger Asignar etiqueta en el cuadro de Configurar selector de lista de control.

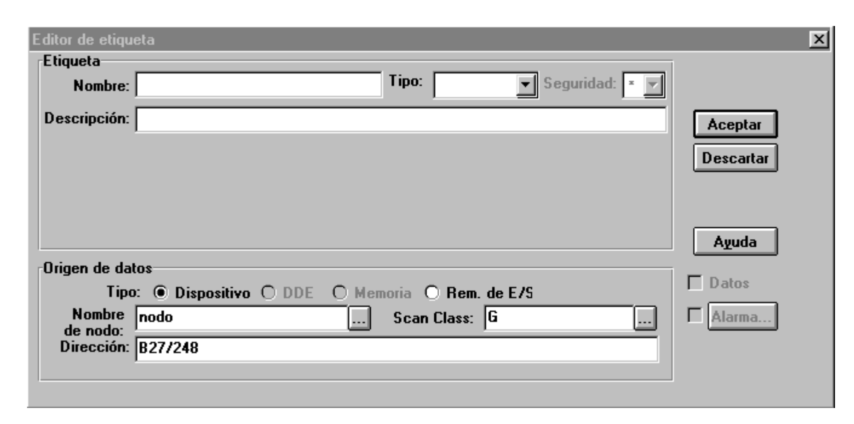
   El cuadro de diálogo de Examinador de etiqueta aparece. En la sección de Carpetas hay una sola carpeta que contiene todas las etiquetas de las etiquetas de aplicación.

   Si quiere usar una etiqueta existente, puede escoger una etiqueta de una de las carpetas. Sin embargo, para este objeto, querrá crear una etiqueta nueva.



2. Escoger Etiqueta nueva.

   El Editor de Etiqueta aparece.



Está listo para crear la etiqueta nueva.

Para crear la etiqueta nueva:

1. El cursor está en el campo del Nombre. Escriba **Stapler_Button** .

2. Hacer clic sobre la flecha al lado del campo del Tipo y escoger Digital en la lista desplazadora. Usualmente escogería Analógica para Selectores de Lista de Control, pero porque este Selector de la Lista del Control sólo tiene dos valores, escoger Digital. Una etiqueta digital sólo puede acomodar los valores 0 y 1.

   No necesita cambiar los valores predeterminados en el editor, excepto por la dirección. En el campo de Descripción debe entrar la dirección del PLC para esta etiqueta. (En una aplicación nueva usted tendría que definir las definiciones de rack y palabra, pero puede usar las definiciones existentes porque este archivo se convirtió.)

3. Hacer doble clic sobre la dirección predeterminada, en el campo de Dirección para iluminarlo, entonces escriba **i:032/10**.
Los valores son los siguientes:

Este valor	Significa esto
I	Entrada
03	Rack 3
2	Palabra 2
/10	10mo bit

4. Escoger Aceptar.
El Editor de Etiqueta cierra y el Examinador de Etiquetas vuelve a aparecer. La etiqueta que creó se escoge automáticamente.

5. Escoger Aceptar en el Examinador de Etiquetas para asignar la etiqueta. La etiqueta aparece a la derecha del Control de Selector en el cuadro de diálogo de Configurar Selector de Lista de Control.

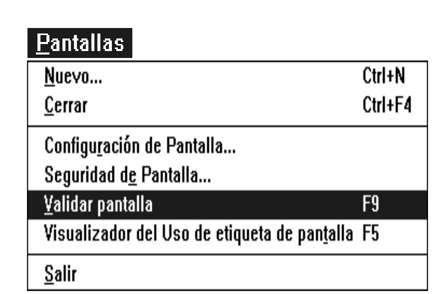
6. Escoger Aceptar otra vez en el cuadro de diálogo de Configurar Selector de Lista de Control para aceptar los cambios y cerrar el cuadro de diálogo.

La etiqueta se asigna.

Validar la pantalla

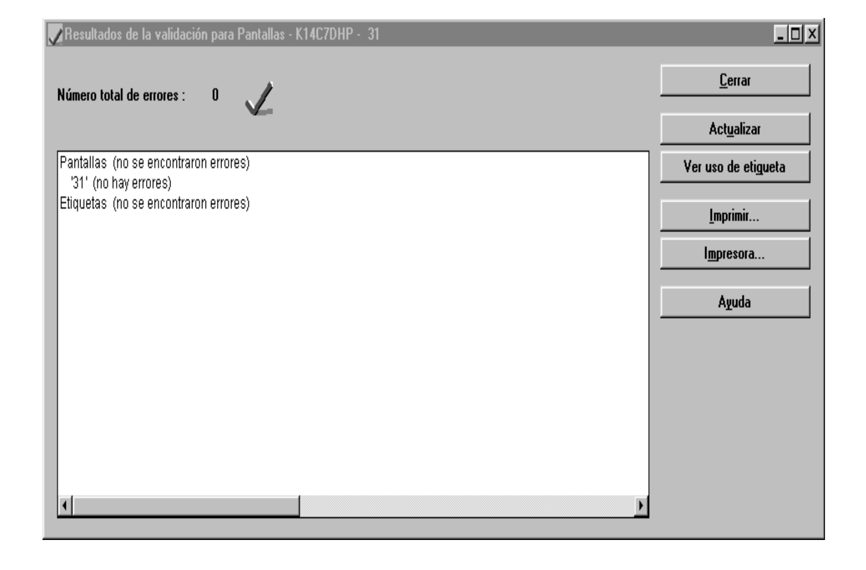
La característica de Validar le ayuda a identificar cualquier problema en la pantalla, tal como objetos que se superponen. Cuándo acaba de editar la pantalla, la debe validar.

Para validar la pantalla:



▶ Escoger Validar Pantalla del menú de Pantalla o pulsar F9.

La ventana de Resultados de validación para pantallas aparece. Si hay cualquier error o problemas en la pantalla, estos se listan. La caja de la validación de pantalla que se muestra aquí, indica que la pantalla no tiene errores.

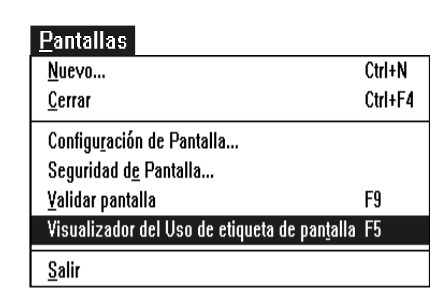


Si hay errores, arréglelos y vuelva a validar la pantalla hasta que no hayan problemas. Entonces estará listo para salir y guardar la aplicación.



Consejo: Usted puede dejar la ventana de Resultados de validación abierta en su escritorio, mientras hace los cambios necesarios a la pantalla. Puede que quiera cambiar el tamaño de la ventana y moverla un poco al lado. Cuándo haya hecho una corrección, escoger Actualizar en la ventana de Resultados de validación. Esto verificará los cambios que ha hecho. Si quiere, puede imprimir la ventana de Resultados de validación.

Ver el Visualizador del uso de etiqueta de pantalla



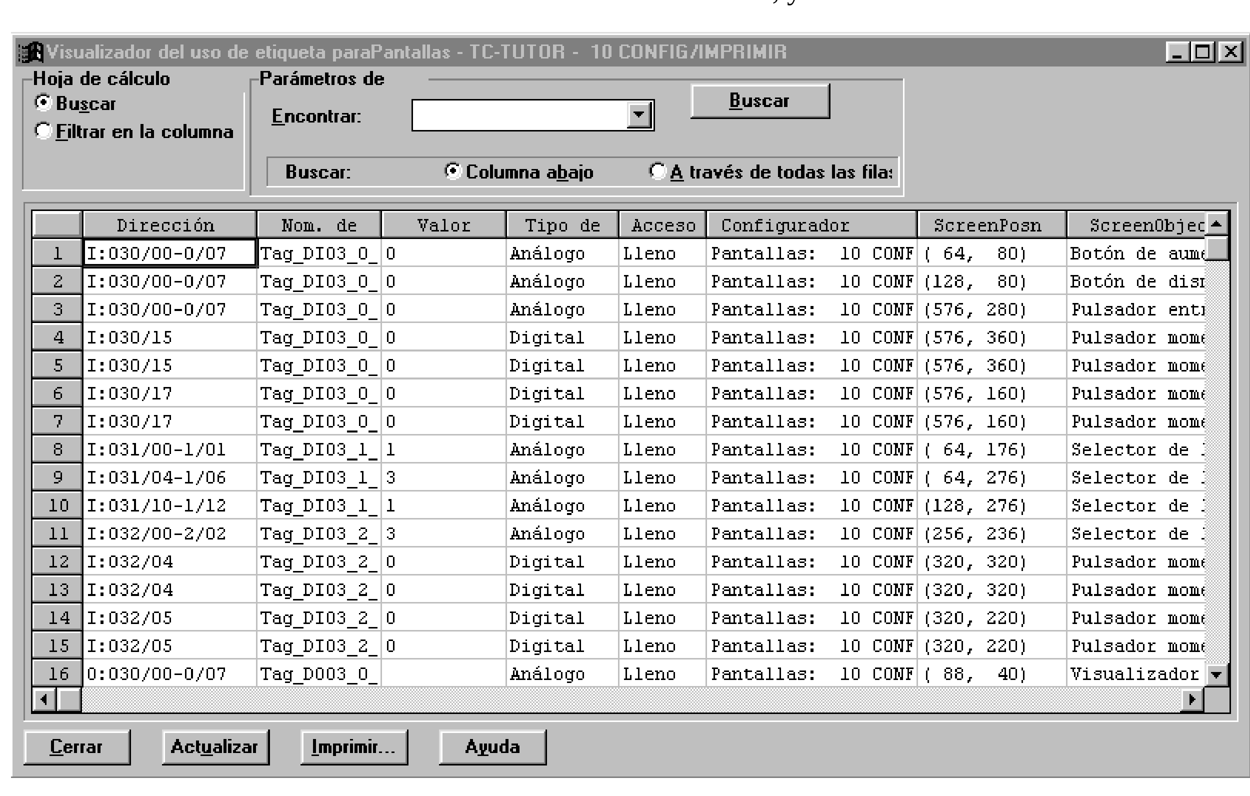
Antes de salir de la pantalla, ver las etiquetas asignadas a objetos en la pantalla. Puede hacer esto con el Visualizador de Uso de Etiqueta de Pantalla.

Para abrir el Visualizador del uso de etiqueta de pantalla:

1. Escoger un Visualizador del uso de etiqueta de pantalla, del Menú de Pantalla o pulsar F5.

   El Visualizador del uso de etiqueta de pantalla aparece. Le muestra todas las etiquetas que se configuran para objetos en esta pantalla. Usted puede buscar, filtrar, ajustar el ancho de la columna, e imprimir la lista.

2. Buscar la etiqueta que creó. La encontrará en la Fila 16. Las etiquetas se clasifican de manera alfanumérica, de acuerdo si son Entrada o Salida, y de acuerdo a las direcciones.



	Dirección	Nom. de	Valor	Tipo de	Acceso	Configurador	ScreenPosn	ScreenObjec
1	I:030/00-0/07	Tag_DI03_0_	0	Análogo	Lleno	Pantallas: 10 CONF	(64, 80)	Botón de aume
2	I:030/00-0/07	Tag_DI03_0_	0	Análogo	Lleno	Pantallas: 10 CONF	(128, 80)	Botón de disr
3	I:030/00-0/07	Tag_DI03_0_	0	Análogo	Lleno	Pantallas: 10 CONF	(576, 280)	Pulsador entı
4	I:030/15	Tag_DI03_0_	0	Digital	Lleno	Pantallas: 10 CONF	(576, 360)	Pulsador mome
5	I:030/15	Tag_DI03_0_	0	Digital	Lleno	Pantallas: 10 CONF	(576, 360)	Pulsador mome
6	I:030/17	Tag_DI03_0_	0	Digital	Lleno	Pantallas: 10 CONF	(576, 160)	Pulsador mome
7	I:030/17	Tag_DI03_0_	0	Digital	Lleno	Pantallas: 10 CONF	(576, 160)	Pulsador mome
8	I:031/00-1/01	Tag_DI03_1_	1	Análogo	Lleno	Pantallas: 10 CONF	(64, 176)	Selector de]
9	I:031/04-1/06	Tag_DI03_1_	3	Análogo	Lleno	Pantallas: 10 CONF	(64, 276)	Selector de]
10	I:031/10-1/12	Tag_DI03_1_	1	Análogo	Lleno	Pantallas: 10 CONF	(128, 276)	Selector de]
11	I:032/00-2/02	Tag_DI03_2_	3	Análogo	Lleno	Pantallas: 10 CONF	(256, 236)	Selector de]
12	I:032/04	Tag_DI03_2_	0	Digital	Lleno	Pantallas: 10 CONF	(320, 320)	Pulsador mome
13	I:032/04	Tag_DI03_2_	0	Digital	Lleno	Pantallas: 10 CONF	(320, 320)	Pulsador mome
14	I:032/05	Tag_DI03_2_	0	Digital	Lleno	Pantallas: 10 CONF	(320, 220)	Pulsador mome
15	I:032/05	Tag_DI03_2_	0	Digital	Lleno	Pantallas: 10 CONF	(320, 220)	Pulsador mome
16	O:030/00-0/07	Tag_DO03_0_		Análogo	Lleno	Pantallas: 10 CONF	(88, 40)	Visualizador

Salir de la pantalla

Para salir de Configurar & Imprimir, escoger Cerrar en el menú de Pantalla o en el menú de la caja de Control, o hacer doble clic sobre la caja de control de la ventana de pantalla o pulsar CTRL+F4.

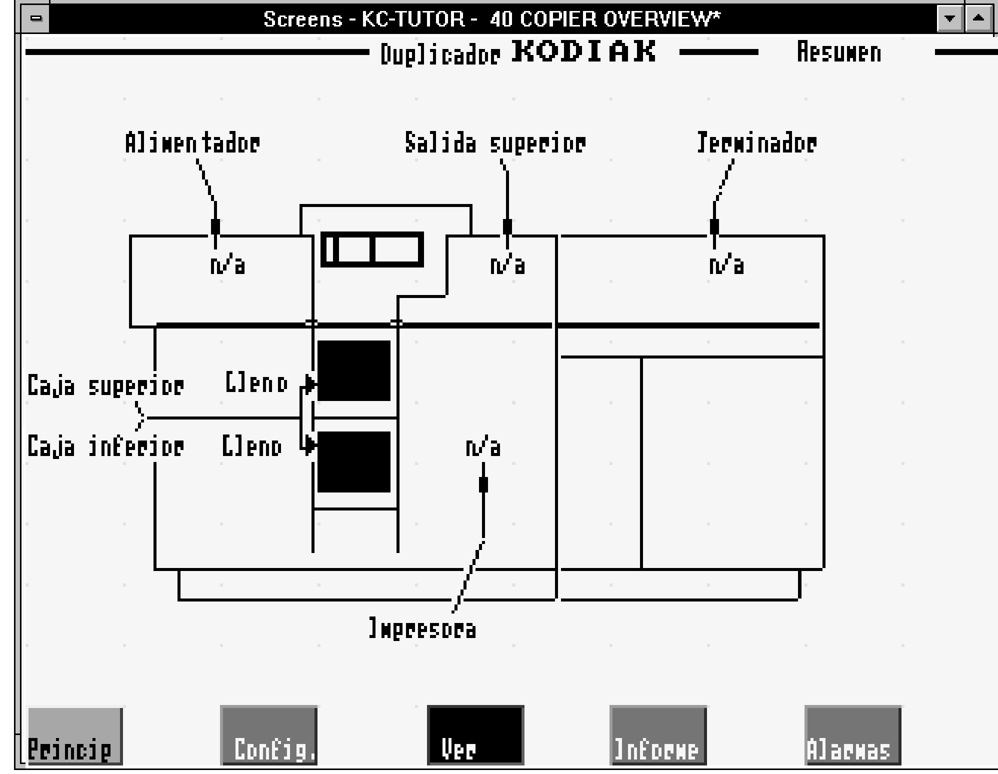
Para asegurarse de no perder sus cambios, guardar su aplicación al disco. Escoger Guardar aplicación en el Menú de archivo o desde la barra de herramientas.

Crear indicadores de estado múltiple y dibujar líneas

Seguir las instrucciones en este capítulo para añadir dos indicadores de estado múltiple a la pantalla de Resumen.

Crear y configurar indicadores de estado múltiple

Abrir la pantalla de Resumen de Copiadora. El diagrama de la copiadora es un objeto de líneas que contiene doce indicadores múltiples y dos gráficos de barra.



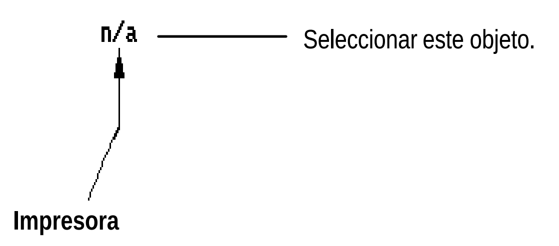
Cada indicador múltiple muestra el estado de cierta área en la máquina. Por ejemplo, si hay un atasco de papel en el área del terminador, el indicador de estado múltiple en el terminador muestra Atasco. Si el área en la máquina está funcionando apropiadamente, el indicador de estado múltiple muestra Correcto.

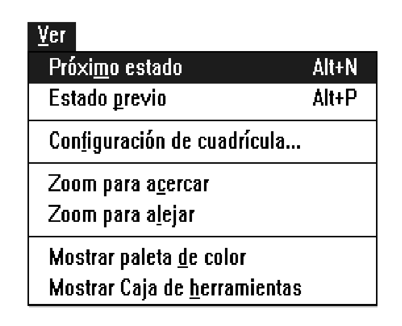
Ver los estados de un indicador de estado múltiple

Para mostrar un ejemplo de esto, ver los cuatro estados del objeto de Impresora.

Para ver los cuatro estados:

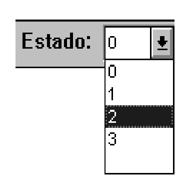
1. Seleccionar un indicador de estado múltiple en la copiadora (no el marcador que está fuera de la copiadora). El valor predeterminado para este objeto está en el estado de 0.





2. Escoger Próximo estado del Menú de Ver o pulsar ALT+N.

   Consejo: Para mover de un estado a cualquier otro estado, usted también puede usar el campo de Estado en la barra de herramientas. Escoger el objeto, hacer clic sobre Estado en la barra de herramientas, y escoger el estado al que se quiere mover en la lista desplazadora que aparece. Para moverse por los estados usando abreviaciones de teclado, pulsar CTRL + SHIFT. Mientras sujetando estas teclas, pulsar las teclas de flecha arriba y flecha abajo para moverse por los estados.



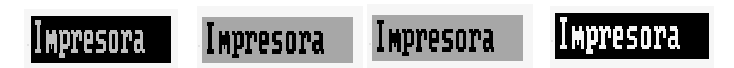
3. El objeto cambia a azul en blanco, con un estado de texto “Correcto” . Ahora está en Estado 1.

   Nota: La barra de estado le dice el estado actual del objeto si el cursor se pone en la pantalla.

4. Moverse por los demás estados, hasta que llegue otra vez al Estado 0.



5. Escoger el Indicador de Impresora de estado múltiple fuera de la copiadora, y ver los cuatro estados. Verá que los colores de los estados coinciden con los del Indicador de Impresora de estado múltiple en la copiadora.



Este es el significado de los estados:

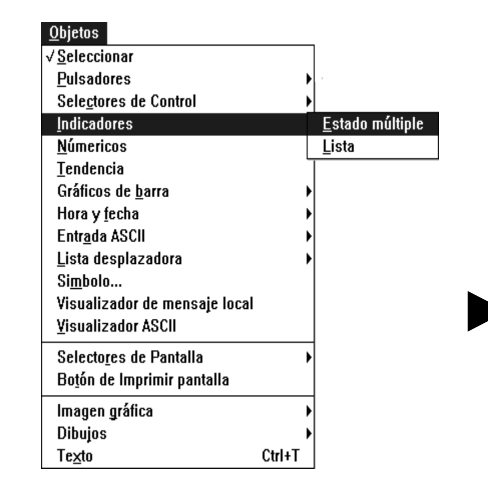
- **Estado 0**—la impresora no está activa, y no hay problemas
- **Estado 1**—la impresora está activa y no hay problemas
- **Estado 2**—la impresora está activa, pero tiene poca tinta. Este es un estado de advertencia.
- **Estado 3**—la impresora tiene papel atascado

Añadir el indicador de grapadora de estado múltiple

Hay un área vacía en la ilustración existente. Esto es donde la grapadora está ubicada en la máquina nueva.

Para mostrar la ubicación de la grapadora, debe dibujar dos objetos de Indicador de estado múltiple—Uno dentro del dibujo de la copiadora, y uno fuera del dibujo. Configure cada uno de éstos para mostrar cuatro estados diferentes.

Para dibujar el primer objeto de Indicador de estado múltiple:



1. Escoger Indicadores del Menú de Objetos y escoger estado múltiple . O escoger de la caja de herramientas.

2. Posicionar el cursor del mouse dentro del área en blanco en la copiadora y dibujar el Indicador de estado múltiple.

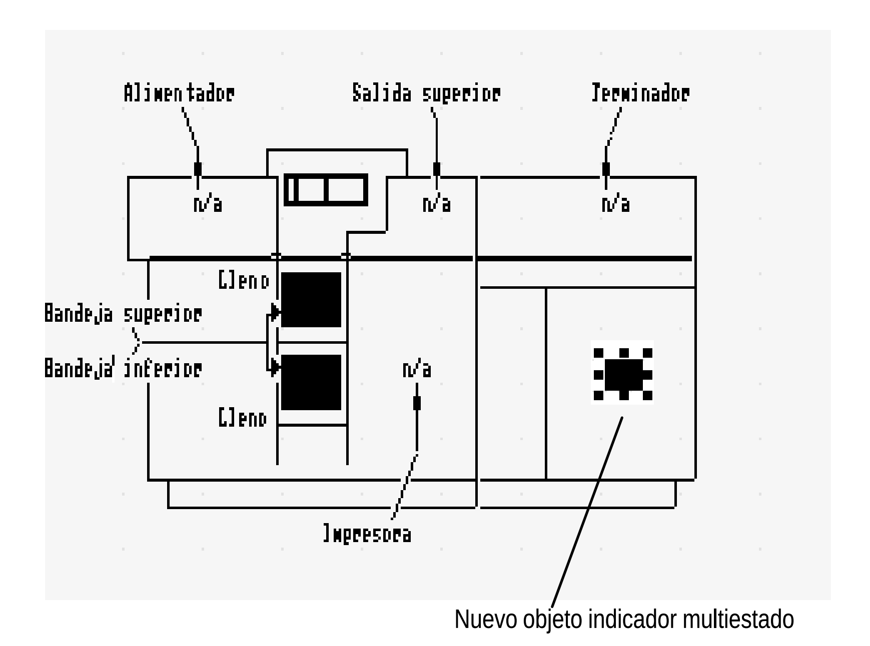
   Aparece en el tamaño predeterminado, con colores predeterminados.

   Consejo: Si el color del fondo de objeto es el mismo color que el de la pantalla, cambie el color del objeto para que sea más fácil de ver.

3. Escoger el Indicador de estado múltiple, escoger el Estilo del borde del Menú de Formato, y escoger Ninguno.

4. Cambiar el nuevo Indicador de estado múltiple, de tamaño para que sea del mismo tamaño que los Indicador de estado múltiple (Ancho 40, Alto 20).

5. Posicionar el Indicador de estado múltiple como aparece en la siguiente ilustración.



Nuevo objeto indicador multiestado

Ahora usted puede configurar los estados.

Configurar estados

A menos que usted haya establecido valores diferentes a los valores predeterminados para el Indicador de estado múltiple, el nuevo Indicador de estado múltiple automáticamente tiene cuatro estados asignados. El Estado 0 es el valor predeterminado. Este es el estado que aparece cuando la copiadora no está activa, y no hay problemas.

Para configurar estos estados:

n/a

1. Configurar el Estado 0 de la siguiente manera:

   A. Escoger el objeto. Cambiar el color frontal a gris claro y el color del fondo a azul.

   B. Crear la etiqueta de texto **n/a** para “no activo”.

   Usted ha definido el primer estado (Estado 0) del objeto. Ahora puede configurar los demás estados.

2. Esscoger el objeto (no el texto) escogido, entonces escoger Próximo Estado del Menú de Ver, o pulsar ALT + N. El objeto ahora está en el Estado 1.

Correcto

3. Configurar el Estado 1 de la siguiente manera:

   A. Crear la etiqueta **Correcto** para indicar que todo funciona correctamente.

   B. Cambiar el color frontal a azul y el color de fondo a blanco.



Nota: Asegurarse de colocar el cursor **I** dentro del rectángulo del objeto. De otro modo tendrá que cambiar la posición del texto y escoger Etiqueta de marcador del Menú de Editar.



4. Configurar el Estado 2 de la siguiente manera:
   - **A.** Crear la etiqueta **Bajo** para "Quedan pocas grapas".
   - **B.** Cambiar el color frontal a negro y el color de fondo a amarillo.
5. Configurar el Estado 3 de la siguiente manera:
   - **A.** Crear la etiqueta **Atasco** para "Atasco de grapas".
   - **B.** Cambiar el color frontal a blanco y el color de fondo a rojo.

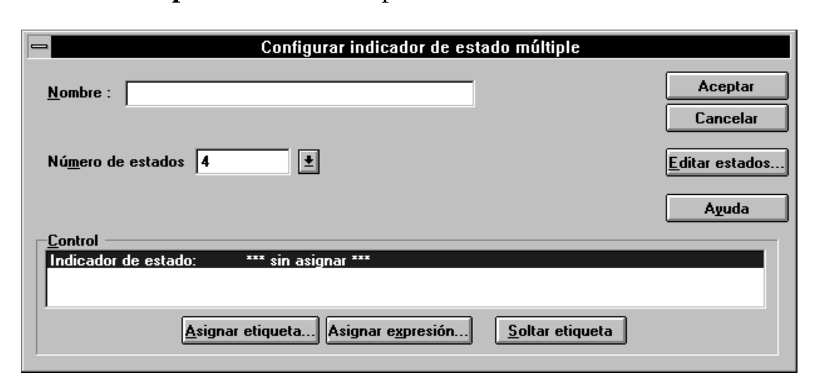
Cuándo haya definido los cuatro estados, puede configurar la etiqueta.

Configurar el indicador de estado múltiple

Para configurar el Indicador de estado múltiple:

1. Escoger el objeto. Escoger Configurar Objeto de Pantalla del Menú de Editar o en el barra de herramientas.

   El cuadro de diálogo de Configurar Indicador de estado múltiple aparece.
2. Escribir **Grapadora** en el campo del Nombre.



   Usted advertirá que usted puede especificar el número de objeto de estados en esta caja del diálogo. El número por defecto es cuatro. Puesto que es el número de estados que usted quiere, no necesitará cambiarlo.
3. Escoger Editar estados.

   El cuadro de diálogo de Configurar valores asignados aparece. Podría asignar los valores diferentes a los estados. En este caso, accepte los valores preajustados.



4. Escoger Aceptar.

El cuadro de diálogo de Configurar Indicador de estado múltiple vuelve a aparecer. Ahora puede asignar el control, que puede ser una etiqueta o una expresión. Para los propósitos de esta lección didáctica asigne una etiqueta.

Para asignar el Estado de Indicador:

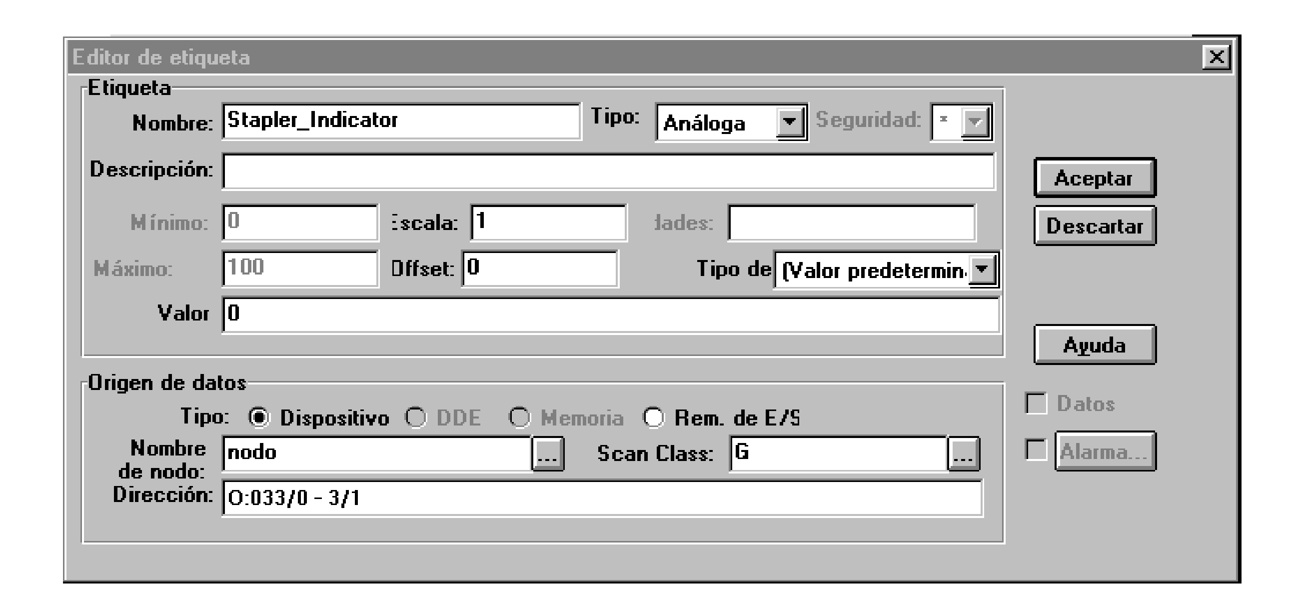
1. Escoger Asignar etiqueta.

2. El examinador de etiqueta aparece.

Debe crear una etiqueta nueva para este objeto.

3. Escoger Etiqueta nueva.

Refiérase al Capítulo 6 para información acerca de cómo crear etiquetas nuevas. Crear y asignar la etiqueta mostrada en la siguiente ilustración. Esta vez querrá usar una etiqueta analoga porque los valores van de 0 a 4. Para la dirección, use la mostrada, o puede asignar cualquier dirección de salida binaria que usa tres bits.



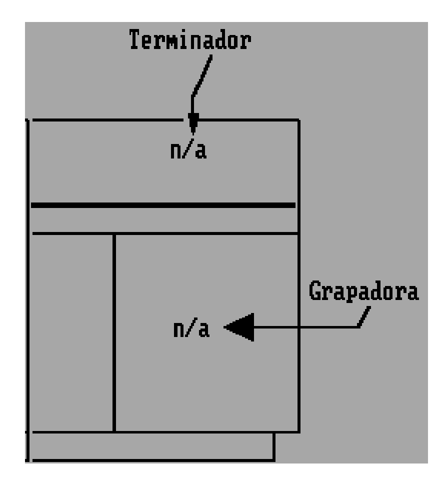
Añadir el segundo indicador de grapadora de estado múltiple

El segundo Indicador de estado múltiple está fuera del dibujo de la copiadora. También debe tener cuatro estados que correspondan a los del primer objeto.

1. Crear el Indicador de estado múltiple y ubicarlo en la pantalla, fuera de la ilustración de la copiadora.

Si lo desea, puede escoger un Indicador de estado múltiple existente, y usar el comando de Duplicar. Entonces puede editar el objeto nuevo para que el texto lea **Grapadora** en cada estado.

O puede dibujar el objeto, siguiendo los pasos descritos previamente, y definir cada estado separadamente.



2. Usted no tiene que crear una etiqueta nueva para este Indicador de estado múltiple. Porque se diseña para operar en serie con el otro indicador de estado múltiple, usted puede asignar la misma etiqueta a ambos indicadores.

Para asignar la etiqueta, abrir el cuadro de diálogo de Configurar Indicador de estado múltiple y escoger Asignar etiqueta. Escoger la etiqueta Stapler_Indicator en el Examinador de etiqueta, y escoger Aceptar.

Dibujar líneas y flechas

Para mantener consistente la apariencia de los objetos nuevos con la apariencia de los demás objetos, añadir una línea y flecha que apunten al Indicador de estado múltiple en la copiadora.

Para dibujar una línea:

1. Escoger una de las líneas existentes en el dibujo. El hacer esto, asegura que la próxima vez usted dibuje líneas, los nuevos valores predeterminados de las líneas será igual al de las líneas existentes.
2. Escoger Dibujos del Menú de Objeto y entonces escoja Línea. O,  de la caja de herramientas.

   Notar que el cursor de flecha ahora tiene una línea pequeña en su base. Esto significa que la herramienta de línea está activa.
3. Pulsar el botón izquierdo del mouse. Mientras sujeta el botón hacia abajo, arrastre el ratón. Una línea aparece. Cuándo es del tamaño correcto, suelte el botón del mouse.

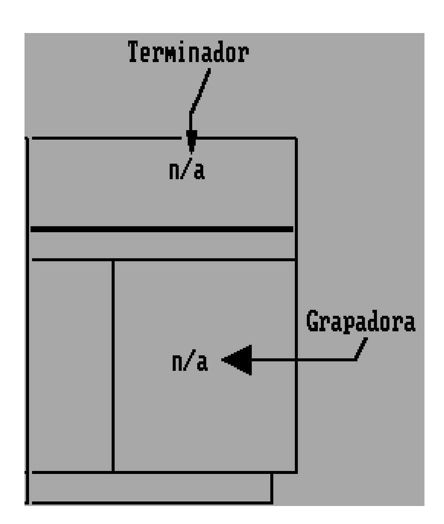
   ► **Consejo:** Para crear una línea horizontal, pulse la tecla MAYSCULAS (SHIFT) según dibuja la línea.
4. Posicionar la línea después del Indicador de grapadora de estado múltiple, en la copiadora.
5. Si lo desea, conecte la línea horizontal al objeto exterior del Indicador de Grapadora de estado múltiple dibujando una línea diagonal.

Ahora puede añadir una flecha a la línea para que señale hacia el Indicador de estado múltiple en la copiadora.

Para añadir una flecha:

1. Siga los pasos de importar una imagen gráfica, e importar arrowlf.bmp del directorio C:\AB\PB1400E\IMAGES\ARROWS.
2. Colocar la flecha en la pantalla, y posicionarla al final izquierdo de la línea.
3. Cambiar los colores de flecha para coincidan con los de la línea.

Cuándo haya terminado, su ilustración de la grapadora se debe ver así.



Validar la pantalla y guardar la aplicación

Cuándo haya terminado con los detalles del diseño, validar la pantalla, como se describe en el Capítulo 6.

Arreglar todos los problemas en la pantalla y volver a validar para asegurarse que no hay más problemas. Entonces cierre la pantalla, y guarde la aplicación.

Crear Mensajes de alarma

Seguir las instrucciones en este capítulo para añadir los mensajes de alarma a su aplicación.

Añadir mensajes de alarma

En este punto usted ha añadido todos los objetos requeridos para poder usar la opción de grapadora cuando ejecute la aplicación. Sin embargo, usted todavía tiene que añadir mensajes de alarma que le informarán cuando la grapadora falla.

Añaidr mensajes de alarma en el editor de Mensajes de alarma.

Para abrir el editor de Mensajes de alarma:

Mensajes
- Mensajes de alarma
- Mensajes de información
- Mensajes locales

1. Abrir la carpeta de Mensajes en la Ventana de Aplicación.
2. Escoger el editor de Mensajes de alarma. O,escoger  de la barra de herramientas.

   La hoja de cálculo de Mensajes de Alarma aparece en su pantalla. Ya hay siete mensajes.

- KC-TUTOR

	Valor de disparo	Audio	Imprimir	Visualizador	Relé	Mens. a PLC	Mensaje
1	1	N	N	Y	N	N	Alimentador de documento – fallo
2	2	N	N	Y	N	N	Salida superior – Atasco
3	3	N	N	Y	N	N	Terminador – Atasco
4	4	N	N	Y	N	N	Bandeja A – poco papel
5	5	N	N	Y	N	N	Bandeja B – poco papel
6	6	N	N	Y	N	N	Copiadora – atasco de papel
7	7	N	N	Y	N	N	Copiadora – poco toner
8							
9							
10							

Para añadir el primer mensaje nuevo:

1. Posicionar la flecha en el campo del Valor de disparo en la fila 8, y hacer clic. O, usar la flecha hacia abajo para moverse a la fila 8.
2. Aunque usted pueda entrar cualquier valor positivo o negativo de disparo, escriba **8**.

   Una N (de “No”) aparece en los campos de Audio, Imprimir, Relé y Msg a PLC. Esto significa que éstas opciones no están activadas. El campo de Visualizador muestra una S (de “Sí”). Por lo tanto, esta opción está activada. Acepte la opción predeterminada.

3. Posicionar el cursor de flecha en el campo de Mensaje en la fila 8, y hacer clic. O usar la tecla TAB para moverse al campo.
4. Escribir **La grapadora no tiene grapas**
5. En la fila 9, entrar un valor de disparo de **9** y añadir el siguiente el mensaje: **La grapadora está atascada**

8	8	N	N	Y	N	N	Grapadora no tiene grapas
9	9	N	N	Y	N	N	Grapadora – atasco

Cuando haya terminado, puede actualizar los mensajes.

Para actualizar los mensajes:

Archivo	
Actualizar mensajes	Ctrl+U
Cerrrar	Ctrl+F4
Importar archivos de mensajes...	

► Escoger Actualizar mensajes del menú del Archivo o escoger de la barra de herramientas. O pulsar CTRL + U.

Nota: El Editor de mensaje valida automáticamente sus mensajes cuándo usted los actualiza. Si hay cualquier problema, tal como, duplicar los números del mensaje, la ventana de Resultados de Validación aparece, mostrando todos los errores. Corregir los errores y actualizar sus mensajes otra vez.

Cuándo haya terminado, cerrar el editor de Mensajes de Alarma y guardar la aplicación.

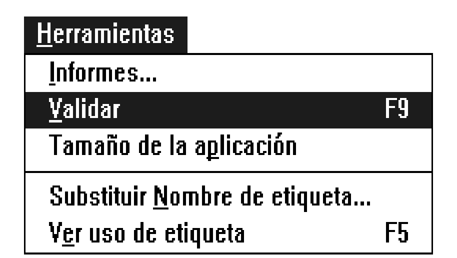
Ahora está listo para descargar la aplicación.

Descargar y ejecutar la aplicación

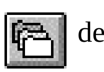
Usted puede validar su aplicación, al terminar el trabajo. Entonces puede descargarla al terminal PanelView y ejecutarla. Validar su aplicación asegura que no tiene errores.

Validar la aplicación

Su aplicación es validada automáticamente antes de que puede ser descargada al terminal PanelView. Esto verifica que no hay errores, incluyendo botones que se sobreponen, objetos que quedan fuera de la pantalla, etc. Usted también puede, en cualquier momento, validar la aplicación manualmente.



Para validar su aplicación:

1. Hacer clic sobre la Ventana de aplicación o escoger  de la barra de herramientas.
2. Escoger Validar del Menú de Herramientas, o pulsar F9.

   Los resultados de la Ventana de Validación aparecen. Lista los errores presentes.

   Si hay errores, regresar a la pantalla o editor de mensajes, y corregir los errores.

   Cuando no hay errores, está listo para descargar.

Listo para descargar

Puede que haya notado que el directorio AB\PB1400E\TUTORIAL contiene archivos existentes *.pvc. Estas son las aplicaciones que han sido completadas de acuerdo a las instrucciones en las lecciones didácticas y que ya están descargadas.

Si lo desea, puede descargar el archivo creado. Antes de hacer esto, asegúrese que lo guarda. Sin embargo, si no siguió las lecciones didácticas paso por paso, puede que su archivo no trabaje con la escalera de lógica PLC que viene con las lecciones didácticas (tutorial). Por lo tanto recomendamos que use uno de los archivos de lecciones didácticas existentes.

Para descargar un archivo de lección didáctica existente, debe abrir la aplicación apropiada:

- **tutork.pvc**—para terminales de teclado
- **tutort.pvc**—para terminales de pantalla táctil

Siga las instrucciones en el capítulo 4, para abrir la aplicación apropiada. Como éstas son aplicaciones *.pvc, usted no necesita cambiar la Lista de Archivos en el campo Tipo.

Usted también puede usar la Utilidad de Transferencia de PanelView 1200/1400e instalada en su computadora portable para descargar un archivo de terminal (*.pvd) a un terminal PanelView en una ubicación remota, en cuyo caso, no necesita abirir la aplicación en el PanelBuilder. Para más información refiérase al *PanelView 1400e Transfer Utilitiy User Manual.*

Descargar la aplicación

El PanelBuilder 1400e proporciona varios métodos para descargar la aplicación. Refiérase al *Manual del Usuario de Utilidad de transferencia PanelView 1200/1400e* para ver las instrucciones detalladas sobre descargar. Después de descargar la aplicación, regresar a las lecciones didácticas (tutorial).

Ejecutar el archivo de aplicación

Si usted a descargado un archivo y lo ha especificado como Aplicación actual, intercambiar al Modo de Ejecutar, ejecutará ese archivo. Si usted no especificó que el archivo descargado es la Aplicación actual y hay otras aplicaciones en el terminal, necesitará ir a la pantalla de Seleccionar aplicación, con el termianl PanelView en modo de Configurar, para hacerla actual. Para información sobre el Modo de configurar del terminal, refiérase al PanelView 1000e, 1200e, y 1400e Operator Terminals User Manual



Consejo: Para explorar completamente la aplicación de fotocopiadora, conectar el terminal PanelView a un PLC que se carga con la lógica de escalera de las lecciones didácticas de PanelBuilder. Los archivos de lógica de escalera (TUTORIAL.*) están en el directorio \AB\PB1400E\TUTORIAL, en el drive donde el PanelBuilder está instalado.

Para ejecutar la aplicación:

1. Poner el terminal PanelView en el modo de Ejecutar.

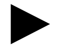
   Usted ve la Pantalla Inicial.

2. Pulsar uno de los botones de Ir A Pantalla o la tecla de función correspondiente.

   La pantalla asignada aparecerá.

3. Explorar la aplicación. Tratar objetos diferentes para ver cómo trabajan. En la pantalla de Configurar aplicación, tratar de copiar las cantidades grandes. Entonces ver la pantalla de Resumen de Copiadora para ver cómo los Indicadores de estado múltiple y los Gráficos de barra trabajan.

Si es necesario, refiérase otra vez al Capítulo 4 para información sobre los diferentes objetos y cómo trabajan.



Nota: Usted puede modificar la lógica de escalera en el PLC usando las herramientas de programación de Allen Bradley. Para instrucciones, refiérase a la documentación que viene con su software de programación. ¡Antes de hacer los cambios, haga una copia de reserva de la lógica de escalera!

Características del diseño de aplicación

Cuando se mueve por las pantallas, note las características del diseño de esta aplicación.

- **Consistencia**—Los botones y títulos de pantalla están posicionados consistentemente a través de las diferentes pantallas de aplicación.
- **Desplazar por las pantallas**—Las pantallas son fáciles de navegar. Puede llamar cualquier pantalla, de cualquier sitio en la aplicación.
- **Colores**—Las pantallas proporcionan contraste óptimo para legibilidad.

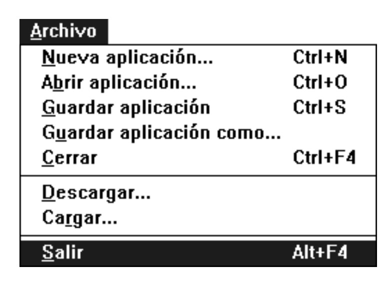
  Los colores con significados asociados son aplicados a ciertos objetos. Por ejemplo, en la pantalla Config&Imprimir, el botón de la Imprimir es verde; el de Cancelar es rojo.

  En Indicadores de estado múltiple, los colores para cada estado se configuran para transmitir el significado apropiado. Por ejemplo, el Estado 0 (no activo) es azul. El Estado 3 (error) es rojo para alertar al usuario.
- **Grupos de control**—Los grupos de controles son alineados de izquierda a derecha, de arriba a abajo, en el orden en que lógicamente serían usados.

  Por ejemplo, las opciones de entrada se arreglan de la siguiente manera: Copias; Origen del papel; Calidad/Modo de Copia; Alejar/Acercar.
- **Ubicación de botones**—En aplicaciones de teclado, cada botón de Ir A Pantalla se coloca cerca de la tecla de función que la controla.

Salir de la lección didáctica

Cuándo usted termina de explorar la aplicación de Copiadora, puede salir de la aplicación que está ejecutando en el terminal PanelView, apagando el terminal. También puede salir del PanelBuilder 1400e.



Para salir del PanelBuilder 1400e:

▸ Escoger Salir del menú de Archivo o hacer doble clic en la caja de Control. O, pulsar ALT+F4.

Usted ha completado las lecciones didácticas. Ahora está listo para comenzar sus propias aplicaciones.

Felicitaciones en escoger PanelBuilder 1400e.

S

T

V



Rockwell Automation ayuda a sus clientes a lograr mejores ganancias de sus inversiones integrando marcas líder de la automatización industrial y creando así una amplia gama de productos de integración fácil. Estos productos disponen del soporte de proveedores de soluciones de sistema además de los recursos de tecnología avanzada de Rockwell International.

Con oficinas en las principales ciudades del mundo.

Alemania • Arabia Saudita • Argentina • Australia • Bahrein • Bélgica • Bolivia • Brasil • Bulgaria • Canadá • Chile • Chipre • Colombia • Corea • Costa Rica • Croacia Dinamarca • Ecuador • Egipto • El Salvador • Emiratos Arabes Unidos • Eslovaquia • Eslovenia • España • Estados Unidos • Finlandia • Francia • Ghana • Grecia • Guatemala Holanda • Honduras • Hong Kong • Hungría • India • Indonesia • Irán • Irlanda-Éire • Islandia • Israel • Italia • Jamaica • Japón • Jordania • Katar • Kuwait • Las Filipinas Líbano • Macao • Malasia • Malta • México • Morruecos • Nigeria • Noruega • Nueva Zelandia • Omán • Pakistán • Panamá • Perú • Polonia • Portugal • Puerto Rico • Reino Unido • República Checa • República de Sudáfrica • República Dominicana • República Popular China • Rumania • Rusia • Singapur • Suecia • Suiza • Taiwan • Tailandia Trinidad • Tunisia • Turquía • Uruguay • Venezuela

Sede central de Rockwell Automation: 1201 South Second Street • Milwaukee, WI 53204 USA • Tel: (1) 414–382–2000 • Fax: (10) 414–382–4444
Sede central europea de Rockwell Automation: Avenue Herrmann Debroux, 45 • 1160 Bruselas, Bélgica • Tel: (32) 2 663 06 00 • Fax: (32) 2 663 06 40
Argentina: Allen-Bradley (Argentina), Marketing Representative, Riobamba 781 2 A, (1025) Buenos Aires. Tel: (54) 1 811 32 47, Fax: (54) 1 811 32 47
España: Barcelona: Rockwell Automation S.A. Dr. Trueta 113 – 119, 08005, Barcelona. Tel: (93) 331 70 04/331 71 54, Fax: (93) 331 79 62/432 29 13
México: México, D.F. (Distrito Federal): Constituyentes No. 1154 Piso 10, Col. Lomas Altas, México, D.F. 11950. Tel: (52) 5 259 0040, Fax: (52) 5 259 1907/1166
Venezuela: Caracas: Avenida Gonzalez Rincones, Zona Industrial La Trinidad, Urb. La Trinidad, Caracas Venezuela Tel: (58) 2 943 23 11/943 24 33, Fax: (58) 2 943 39 55
World Wide Web: http://www.ab.com

Publicación 2711E–818ES – enero de 1998
Reemplaza la publicación 2711E–818ES – julio de 1997
40061–295–05(D)